

# Északi ASzC Debreczeni Márton Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Technikum és Szakképző Iskola

---

## SZAKMAI PROGRAM

2024.

Hatályos: 2024. szeptember 01-től



Nagy István  
igazgató

## Tartalomjegyzék

|          |                                                                                                                                          |    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.       | Bevezető.....                                                                                                                            | 6  |
| 1.1.     | Az intézmény bemutatása.....                                                                                                             | 6  |
| 1.2.     | Törvényi háttér.....                                                                                                                     | 9  |
| 1.3.     | Stratégia, küldetésnyilatkozat.....                                                                                                      | 10 |
| 2.       | Nevelési program .....                                                                                                                   | 13 |
| 2.1.     | A szakmai oktatás oktatói alapelvei, értékei, céljai, feladatai, eszközei, eljárásai.....                                                | 13 |
| 2.1.1.   | A nevelő-oktató munka oktatói alapelvei, értékei.....                                                                                    | 13 |
| 2.1.2.   | A nevelő – oktató munka céljai.....                                                                                                      | 14 |
| 2.1.3.   | A nevelő-oktató munka feladatai .....                                                                                                    | 18 |
| 2.1.4.   | Az alkalmazott eszközök, eljárások .....                                                                                                 | 20 |
| 2.2.     | A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos oktatói feladatok .....                                                                           | 21 |
| 2.3.     | A teljeskörű egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok.....                                                                             | 22 |
| 2.4.     | A közösségfejlesztéssel, a szakképző intézmény szereplőinek együttműködésével kapcsolatos feladatok .....                                | 22 |
| 2.4.1.   | A közösségfejlesztéssel kapcsolatos feladatok .....                                                                                      | 23 |
| 2.4.1.1. | A közösségfejlesztés szinterei.....                                                                                                      | 23 |
| 2.4.1.2. | A közösségi szolgálat .....                                                                                                              | 26 |
| 2.4.2.   | Az iskola szereplőinek együttműködésével kapcsolatos feladatok.....                                                                      | 27 |
| 2.5.     | Az oktatók feladatai, az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai .....                                                   | 33 |
| 2.5.1.   | Az oktatók helyi feladatai .....                                                                                                         | 36 |
| 2.5.2.   | Az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai .....                                                                         | 38 |
| 2.6.     | A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység helyi rendje                                                   | 40 |
| 2.6.1.   | A tehetséges tanulókkal kapcsolatos oktatói tevékenység .....                                                                            | 43 |
| 2.6.2.   | A szociális hátrányok enyhítését segítő tevékenység.....                                                                                 | 43 |
| 2.6.3.   | Az ifjúságvédelmi feladatok ellátása.....                                                                                                | 44 |
| 2.7.     | A tanulóknak a szakképző intézményi döntési folyamataiban való részvételi joga.....                                                      | 46 |
| 2.8.     | A tanuló, a kiskorú tanuló törvényes képviselője, az oktató és a szakképző intézmény partnerei kapcsolattartásának formái.....           | 48 |
| 2.9.     | A tanulmányok alatti vizsga szabályait, valamint a szóbeli felvételi vizsga követelményei .....                                          | 54 |
| 2.10.    | A felvétel és az átvétel helyi szabályai.....                                                                                            | 64 |
| 2.10.1.  | A szakképzésről szóló törvény felvételre, átvételre vonatkozó rendelkezései.....                                                         | 68 |
| 2.11.    | Az elsősegélynyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos terv .....                                                               | 70 |
| 3.       | Egészségfejlesztési program .....                                                                                                        | 72 |
| 3.1.     | Egészségnevelő, egészségfejlesztő munkánk hosszú távú céljai .....                                                                       | 72 |
| 3.2.     | Az egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok.....                                                                                       | 73 |
| 3.2.1.   | Az egészséges táplálkozás.....                                                                                                           | 73 |
| 3.2.2.   | Mindennapos testnevelés, testmozgás.....                                                                                                 | 73 |
| 3.2.3.   | A testi és lelki egészség fejlesztése, a viselkedési függőségek, a szenvedélybetegségekhez vezető szerek fogyasztásának megelőzése ..... | 74 |
| 3.2.4.   | A bántalmazás és az iskolai erőszak megelőzése.....                                                                                      | 76 |
| 3.2.5.   | Baleset megelőzés és elsősegélynyújtás.....                                                                                              | 76 |
| 3.2.6.   | A személyi higiéné .....                                                                                                                 | 77 |
| 3.2.7.   | Egészségfejlesztés a tanórai foglalkozásokon.....                                                                                        | 77 |
| 3.3.     | Környezeti nevelési program .....                                                                                                        | 78 |
| 4.       | Oktatási program .....                                                                                                                   | 80 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.1. A kötelező és a nem kötelező foglalkozások megtanítandó és elsajátítandó tananyaga, az ehhez szükséges kötelező, kötelezően választandó vagy szabadon választható foglalkozások megnevezése, száma .....                                                                                                                                                                       | 80  |
| 4.1.1. A kötelező foglalkozások .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 80  |
| 4.1.1.1. A közismereti órák helyi tanterve .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 80  |
| 4.1.2. A nem kötelező foglalkozások .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 81  |
| 4.2. A közismereti kerettantervben meghatározott pedagógiai feladatok helyi megvalósításának részletes szabályai .....                                                                                                                                                                                                                                                              | 82  |
| 4.3. A mindennapos testnevelés, testmozgás megvalósításának módja .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 82  |
| 4.4. A választható tantárgyak, foglalkozások, továbbá ezek esetében az oktatóválasztás szabályai .....                                                                                                                                                                                                                                                                              | 82  |
| 4.5. Azon választható érettségi vizsgatárgyak megnevezése, amelyekből a szakképző intézmény tanulóinak közép- vagy emelt szintű érettségi vizsgára való felkészítését a szakképző intézmény kötelezően vállalja, továbbá annak meghatározását, hogy a tanulók milyen követelmények teljesítése mellett melyik választható érettségi vizsgatárgyból tehetnek érettségi vizsgát ..... | 83  |
| 4.6. Az egyes érettségi vizsgatárgyakból a középszintű érettségi vizsga témakörei .....                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 83  |
| 4.6.1. Magyar nyelv (témakörönként 2-4) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 83  |
| 4.6.2. Irodalom .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 84  |
| 4.6.3. Történelem .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 86  |
| 4.6.4. Élő idegen nyelv (angol, német, magyar mint idegen nyelv) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 87  |
| 4.6.5. Matematika .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 89  |
| 4.6.6. Digitális kultúra .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 89  |
| 4.7. A tanuló tanulmányi munkájának írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzése és értékelési módja, diagnosztikus, szummatív, fejlesztő formái .....                                                                                                                                                                                                                     | 92  |
| 4.8. A csoportbontások és az egyéb foglalkozások szervezésének elvei .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 98  |
| 4.9. A nemzetiséghez nem tartozó tanulók részére a településen élő nemzetiség kultúrájának megismerését szolgáló tananyag .....                                                                                                                                                                                                                                                     | 98  |
| 4.10. Az egészségnevelési és környezeti nevelési elvek, programok, tevékenységek .....                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 101 |
| 4.10.1. Egészségfejlesztési program .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 101 |
| 4.10.2. Környezeti nevelési program .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 105 |
| 4.11. A tanulók esélyegyenlőségét szolgáló intézkedések .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 106 |
| 4.12. A tanuló jutalmazásával összefüggő szabályok .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 107 |
| 4.13. Az oktatói testület által szükségesnek tartott további elvek .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 108 |
| 4.14. Az emelt szintű érettségi vizsgára történő felkészítéshez az emelt szintű oktatásban alkalmazott fejlesztési feladatok és követelmények a közismereti kerettanterv és az érettségi vizsga általános és részletes követelményei alapján .....                                                                                                                                  | 108 |
| 5. Képzési program .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 110 |
| 5.1. A Szakképzés 4.0 stratégia szerint megvalósuló szakképesítések képzési programjai .....                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 110 |
| 5.1.1. A szakképző iskolai közismereti képzés heti óraszámai a 2020/2021-es tanévtől (felmenő rendszerben) .....                                                                                                                                                                                                                                                                    | 111 |
| 5.1.2. A szakképző iskola szakmai képzéseinek heti óraszámai .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 112 |
| 5.1.2.1. Pék-cukrász szakképesítés szakmai óraterve felmenő rendszerben .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 112 |
| 5.1.2.2. Kertész szakképesítés szakmai óraterve az ÉASzC által kötött szakképzési munkaszerződéssel foglalkoztatott diákok részére .....                                                                                                                                                                                                                                            | 113 |
| 5.1.3. A szakképző iskola közismereti tantárgyainak részletes követelményei (felmenő rendszerben) .....                                                                                                                                                                                                                                                                             | 115 |
| 5.1.4. Szakképző iskola szakmai tantárgyainak részletes követelményei (felmenő rendszerben) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 115 |
| 5.1.4.1. Pék-cukrász szakképesítés részletes követelménye (felmenő rendszerben) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 115 |

|                                                                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.1.4.2. Kertész szakképesítés szakmai óraterve az ÉASzC által kötött szakképzési munkaszerződéssel foglalkoztatott diákok részére ..... | 115 |
| 5.1.5. Felnőttoktatás keretében megvalósított szakmai képzések óraterve felmenő rendszerben (esti, felmenő rendszerben) .....            | 116 |
| 5.1.5.1. Kertész szakképesítés szakmai óraterve a (esti, felmenő rendszerben) .....                                                      | 116 |
| 5.1.5.2. Kertésztechnikus - Dísnövénytermesztő, virágkötő szakképesítés szakmai óraterve (esti, felmenő rendszerben) .....               | 117 |
| 5.1.5.3. Kertésztechnikus - Parképítő és -fenntartó szakképesítés szakmai óraterve (esti, felmenő rendszerben) .....                     | 119 |
| 5.1.5.4. Tartósítóiparitermék-készítő szakképesítés szakmai óraterve (esti, felmenő rendszerben) .....                                   | 121 |
| 5.1.5.5. Tartósítóipari technikus szakképesítés szakmai óraterve (esti, felmenő rendszerben) .....                                       | 122 |
| 5.1.5.6. Hentes és húskészítmény-készítő szakképesítés szakmai óraterve (esti, felmenő rendszerben) .....                                | 123 |
| 5.1.5.7. Csontozó munkás részsakma szakmai óraterve (esti, felmenő rendszerben) .....                                                    | 125 |
| 5.1.5.8. Húskészítmény gyártó részsakma szakmai óraterve (esti, felmenő rendszerben) .....                                               | 125 |
| 5.1.5.9. Pék-cukrász szakképesítés szakmai óraterve (esti, felmenő rendszerben) .....                                                    | 126 |
| 5.1.5.10. Sütő- és cukrászipari technikus szakképesítés szakmai óraterve (esti, felmenő rendszerben) .....                               | 128 |
| 5.1.5.11. Gazda szakképesítés szakmai óraterve (esti, felmenő rendszerben) .....                                                         | 129 |
| 5.1.6. Felnőttoktatás keretében megvalósított képzések szakmai tantárgyainak részletes követelményei (esti, felmenő rendszerben) .....   | 130 |
| 5.1.6.1. Kertész szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben) .....                                                  | 130 |
| 5.1.6.2. Kertésztechnikus - Dísnövénytermesztő, virágkötő szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben) .....         | 130 |
| 5.1.6.3. Kertésztechnikus - Parképítő és -fenntartó szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben) .....               | 130 |
| 5.1.6.4. Tartósítóiparitermék-készítő szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben) .....                             | 130 |
| 5.1.6.5. Tartósítóipari technikus szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben) .....                                 | 131 |
| 5.1.6.6. Hentes és húskészítmény-készítő szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben) .....                          | 131 |
| 5.1.6.7. Csontozó munkás részsakma részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben) .....                                              | 131 |
| 5.1.6.8. Húskészítmény gyártó részsakma részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben) .....                                         | 131 |
| 5.1.6.9. Pék-cukrász szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben) .....                                              | 131 |
| 5.1.6.10. Sütő- és cukrászipari technikus szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben) .....                         | 131 |
| 5.1.6.11. Gazda szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben) .....                                                   | 132 |
| 5.2. Érettségire felkészítő levelező képzés .....                                                                                        | 133 |
| 5.2.1. Szakiskolát végzettek középiskolájának óraterve .....                                                                             | 133 |
| 5.2.2. Szakiskolát végzettek középiskolája közismereti tantárgyainak részletes követelményei .....                                       | 133 |
| 5.3. Dobbantó program .....                                                                                                              | 134 |
| 5.3.1. Dobbantó program óraterve .....                                                                                                   | 135 |
| 5.3.2. Dobbantó program tantárgyainak részletes követelményei .....                                                                      | 135 |
| 5.4. Műhelyiskola .....                                                                                                                  | 135 |
| 5.4.1. Műhelyiskola (Csontozó munkás) óraterve (2022 szeptember 1.-től) .....                                                            | 136 |



|          |                                                                                                |     |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.4.1.1. | A műhelyiskola (Csontozó munkás) tantárgyainak részletes követelményei .....                   | 136 |
| 5.4.2.   | Műhelyiskola (Kerti munkás) óraterve (2022 szeptember 1.-től) .....                            | 137 |
| 5.4.2.1. | A műhelyiskola (Kerti munkás) tantárgyainak részletes követelményei .....                      | 138 |
| 5.4.2.2. | A műhelyiskola (Kerti munkás) (kihelyezett képzés) tantárgyainak részletes követelményei ..... | 138 |
| 5.4.3.   | Műhelyiskola (Növényházi munkás) óraterve .....                                                | 138 |
| 5.4.3.1. | A műhelyiskola (Növényházi munkás) tantárgyainak részletes követelményei ....                  | 138 |
| 5.4.4.   | Műhelyiskola (Konzervgyártó) óraterve .....                                                    | 139 |
| 5.4.4.1. | A műhelyiskola (Konzervgyártó) tantárgyainak részletes követelményei.....                      | 139 |
| 5.4.5.   | Műhelyiskola (Süteménykészítő) óraterve .....                                                  | 140 |
| 5.4.5.1. | A műhelyiskola (Süteménykészítő) tantárgyainak részletes követelményei .....                   | 140 |
| 5.4.6.   | Műhelyiskola (Sütőipari és gyorspékségi munkás) óraterve.....                                  | 141 |
| 5.4.6.1. | A műhelyiskola (Sütőipari és gyorspékségi munkás) tantárgyainak részletes követelményei .....  | 141 |
| 5.4.7.   | Műhelyiskola (Tejipari munkás) óraterve .....                                                  | 142 |
| 5.4.7.1. | A műhelyiskola (Tejipari munkás) tantárgyainak részletes követelményei.....                    | 142 |
| 6.       | Záró rendelkezések.....                                                                        | 143 |
| 6.1.     | A program hatálya, hatályba lépése .....                                                       | 143 |
| 6.2.     | A felülvizsgálat rendje .....                                                                  | 143 |
| 6.3.     | Legitimációs záradékok.....                                                                    | 144 |
| 7.       | Függelék.....                                                                                  | 151 |

## 1. Bevezető

---

Az intézmény szakmai programja koherens a Nemzeti Alaptantervvel. A szakmai program a jogszabályi és tartalmi elvárásokkal összhangban fogalmazza meg az intézmény sajátos nevelési-oktatási feladatait, céljait.

Az intézmény folyamatosan nyomon követi a szakmai programjában foglaltak megvalósulását.

### 1.1. Az intézmény bemutatása

Iskolánk két elődiskola (a Debreczeni Márton Középiskola és Szakképző Intézet, valamint a Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakképző Iskola) összevonásával 2000. augusztus 1-jén kezdte közös működését.

Az elődiskola a Debreczeni Márton Szakképző Iskola messze a város központjától, Perecesen, a hajdani virágzó bányatelepülésen, bányász iskolának épült. Fenntartónk – az Agrárminisztérium jogelődje – és Miskolc város összefogásának eredményeként 2014 augusztusában leköltözhattünk a közelebbi, jobban megközelíthető Bolyai Farkas úti épületünkbe, amely Diósgyőrben a Vasgyári területen található. Az intézmény 2020. júliusától az Északi Agrárszakképzési Centrum intézményeként folytatja szakmai tevékenységét

Iskolánk képzési profilja az eltelt években folyamatosan változott. Az agrárminisztériumi fenntartással együtt iskolánk újra csak tisztán mezőgazdasági és élelmiszeripari szakmai képzést folytat, elindultak a duális szakképzések.

Képzünk dísznövénykertész, virágkötő és virágkereskedő, húsipari termékgyártó, édesipari termékgyártó, pék, kerti munkás, csontozó munkás tanulókat, felnőttoktatás keretében kertész, kertésztechnikus, tartósítóipari termékgyártó szakmát, illetve érettségire készítünk végzett szakmunkásokat.

**Azóta iskolánk a régió legnagyobb mezőgazdasági és élelmiszeripari szakmai képzést végző intézménye.** Kertészeti szakmáink gyakorlati képzése saját tanüzemünkben, tankertünkben történik, a 9. évfolyamos pék tanulóink saját kis pékségünkben gyakorolnak. Figyelmet fordítunk az általános iskolát nem végzett tanulók képzésére, jelenleg a Dobbantó programban tanulnak az ide érkező fiatalok. Számukra a műhelyiskolai képzésbe való bekapcsolódás lehetőségét kínáljuk, így megszerezhetik az alapfokú iskolai végzettséget, valamint az általuk választott részszzakképesítést kerti munkás, növényházi munkás, valamint csontozó-munkás részszzakmák tekintetében.

Az iskolai fejlődésében alakulásában jelentős szerepet játszanak a pályázatok. 1996-tól folyamatos, és sikeres az intézmény pályázati tevékenysége. A több, mint 20 nagy pályázat eredményeképpen egy rendkívül képzett és innovatív tantestületünk van. Kollégáink folyamatosan képezik magukat és a hátrányos helyzetű tanulókkal való foglalkozás gyakorlatának úttörőinek számítanak. Ezen a területen bázisintézményi jó gyakorlatunk is van, több iskola pedagógusai keresnek meg minket tapasztalatszerzés céljából. A pályázatok kapcsán a felszereltségünk is jó és ennek köszönhetően tudtuk a belső tanműhelyeket bővíteni, amelyek korszerűek és jól felszereltek.

Iskolánk nappali tagozatos tanulói közül sokan jelentős hátrányokkal, nehézségekkel küzdenek, melyek kihatnak a mindennapi munkájukra, elért eredményeikre, emberi kapcsolataikra. Motivációjuk folyamatos fenntartása, hátrányaik csökkentése, esélyegyenlőségük megvalósítása kiemelt feladatunk. Egyes szakmát tanuló diákjaink Szabóky Ösztöndíjban részesültek az elmúlt időszakban.

### **Személyi feltételek**

Az iskolai oktató-nevelő munka egyik záloga az iskolai oktatói testület. Iskolánkban az elméleti, és a gyakorlati képzéshez a személyi feltételek és a szakos ellátottság biztosított.

Az iskolai szakmai program megvalósításában döntő szerepük van a jól képzett, elhivatott oktatóinknak. Iskolánkban könyvtáros, valamint (utazó)gyógypedagógus segíti mindennapi munkánkat. Az ifjúságvédő munkát korábbi ifjúságvédőnk segíti heti 2-3 órában.

A pedagógiai/oktatói munka megvalósítását támogatják az iskolában dolgozó technikai munkatársak.

Iskolánkban 20 fő főállású, továbbá 2 fő megbízással jogviszonyú oktató dolgozik óraadóként, mindnyájan megfelelő képesítéssel rendelkeznek. Testületünk tagjai rendelkeznek a megfelelő képesítéssel, módszertanilag jól képzettek. Többek között 12 kollégánk a kompetencia alapú oktatási programcsomag bevezetését segítő képzésen vett részt. Minden kollégánk szerzett alapfokú számítástechnikai ismereteket, többségük rendelkezik ECDL vizsgával. Minden munkatársunk legalább két módszertani képzésen mélyítette ismereteit. Ilyen képzések voltak: a kooperatív technikák, egyéni fejlesztések, differenciált oktatás, mérés-értékelés, környezeti nevelés, egészséges életmódra nevelés. A pedagógus életpálya bevezetése óta több kollégánk Pedagógus II., hárman mester fokozatba kerültek. Egyikük szaktanácsadói feladatokat is ellát. Iskolai védőnő, és második éve szociális munkás is segíti szakmai munkánkat.

Intézményünk dolgozói létszáma: 40 fő, melyből 20 fő oktató és 20 fő technikai dolgozó.

## **Tárgyi feltételek**

Intézményünk 2014 augusztusa óta a 3533 Miskolc, Bolyai Farkas út 10. szám alatt található ingatlanba látja el tevékenységét, ahol egy műhelyépület, egy tornaterem, valamint két tornapálya áll rendelkezésünkre. A beköltözést megelőzően a legszükségesebb felújítási munkálatokat (tisztasági festés, egyes tantermek kisebb felújítása) sikerült elvégezni. Kialakítottunk egy kis csontozó műhelyt, melyet hatékonyan tudjuk használni a DOBBANTÓ program és a „Műhelyiskola” keretei között. Rendelkezünk egy kis tanpékséggel, melynek felszereltsége jónak mondható.

## **Az elméleti oktatás**

Az elméleti oktatáshoz az iskola központi épületében a feltételrendszer adott, informatikai eszközökkel való ellátottsága jó. Számítástechnikai tantermekkel és kémiai analitikai laborral is rendelkezünk. Az korszerű oktatás megvalósítását multimédiás tantermeink teszik lehetővé. Iskolánkban 24230 kötetes könyvtár segíti tanulóink, tanáraink mindennapi munkáját, felkészülését. Az elektronikus dokumentumok között 574 db hanganyag, 830 db mozgókép és 243 db számítógépes multimédia anyag található.

## **Szakmai gyakorlati képzés**

Tanulóink szakmai gyakorlati képzése több helyszínen történik.

A **mezőgazdaság és erdőszet ágazat** gyakorlati oktatásának jelentős részét a 40 hektáros tankertünkben végezzük. A Csorba-tó melletti gyakorlókerthben a képzéshez szükséges feltételek adóttak. A szakmai munkához fűtött üvegház, fóliasátor, valamint kerti kisgépek állnak rendelkezésünkre.

Az **élelmiszeripar ágazatban** tanuló diákjaink szakmai képzése az intézményi tanműhelyben, illetve külső vállalkozásoknál folyik. A kilencedikes pék tanulóink iskolánk központi épületében található kis tanpékségben tanulhatják a szakma gyakorlati fortélyait. Az utolsó két képzési évben ők is üzemekbe kerülnek, ahol a nagyüzemi körülményeket is megtapasztalhatják.

A pékségünk jól működik, az itt készített termékeket diákjaink, dolgozóink megvásárolhatják. A képzés tárgyi feltételei korszerűek a vállalkozásoknál, képzett szakemberek, szakoktatók foglalkoznak tanulóinkkal, akik a gyakorlati képzés során a napi üzemi termelési folyamatokat ismerhetik meg.

## 1.2. Törvényi háttér

- 2011. évi CXC törvény a köznevelésről
- 2011. évi CLXXXVII. törvény a szakképzésről
- 20/2012. évi EMMI rendelet a nevelési-oktatási intézmények működéséről és a köznevelési intézmények névhasználatáról
- 229/2012. évi Korm. rend. a Köznevelési törvény végrehajtásáról
- Nemzeti Alaptanterv 110/2012. Korm. rend. a NAT kiadásáról, bevezetéséről, alkalmazásáról
- 23/2013. (III.29.) Az EMMI rendelet mellékletei (A kerettantervek)
- 51/2012. évi EMMI rendelet a kerettantervekről
- 100/1997.(VI. 13.) módosított Kormányrendelet az érettségi vizsga vizsgaszabályzatának kiadásáról
- 150/2012. (VII. 6.) évi Korm. rendelet az OKJ-ról
- 56/2016. (VIII. 19.) FM rendelet a szakmai és vizsgakövetelményeiről
- 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól
- 2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről
- 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról
- 1168/2019. (III. 28.) Korm. határozat, a „Szakképzés 4.0 - A szakképzés és felnőttképzés megújításának középtávú szakmapolitikai stratégiája, a szakképzési rendszer válasza a negyedik ipari forradalom kihívásaira” című stratégia elfogadásáról és a végrehajtása érdekében szükséges intézkedésekről

### **1.3. Stratégia, küldetésnyilatkozat**

#### **Hitvallásunk:**

**„Az iskola arra való, hogy az ember megtanuljon tanulni, hogy felébredjen tudásvágya, megismerje a jól végzett munka örömét, megízlelje az alkotás izgalmát, és megtalálja azt a munkát, amit szeretni fog.”**

**Szent-Györgyi Albert**

#### **Mi személyiségközpontú iskolát szeretnénk, ahol:**

- fontos a tanulási szükségletek tudatosítása, igényei változtatása,
- a tanár-diák közösen, együtt tanul,
- az iskola légköre toleráns,
- az oktató óráin harmóniát, biztonságot, elfogadó légkört teremtet,
- az a törekvés, hogy egyetlen gyerek se vesszen el,
- a gyerekeknek lehetősége van sikereket elérni,
- mindenkinek lehetősége van a javításra,
- a tanulás személyi – tárgyi feltételei jók, és folyamatosan fejlődnek (közelednek az ideálhoz)
- a tanulók alap és kulcskompetenciái fejlődnek
- új tanulási módszerek, modern eszközök segítik a tanulási folyamatot,
- az iskolából kikerülő diákok meg tudnak felelni a munkaerő-piaci igényeknek,
- a szülőkkel és a partnerintézményekkel hatékony az együttműködés.

#### **Nevelési elveink:**

- A tanulói képességek, kompetenciák fejlesztése.
- Az önálló tanulási kezdeményezések segítése.
- Az önállóságra nevelés.
- Az egyéni bánásmód érvényesítése.
- A fejlesztésre, felzárkóztatásra való törekvés.

## **Küldetésnyilatkozatunk**

### **Elsődleges célunk**

- tanulóink ismereteinek, kompetenciáinak korszerű fejlesztése, a tanterv követelményeinek sikeres teljesítése.
- gyermekeinket szeretettel oktatni – nevelni, személyiségüket tiszteletben tartva képességeik maximumához eljuttatni őket.

### **Testületünk mindennapi munkáját áthatja, hogy**

- motiváló hatása van a gyermekekkel végzett munka örömének
- bízunk abban, hogy értékeink megőrizhetőek és átadhatóak,
- folyamatosan törekszünk tanulóink személyiségének, egyéni sajátosságainak megismerésére
- célunk tanulóink sikerélményhez juttatása
- pozitív visszajelzésekre épülő, bizalommal teli légkört alakítsunk ki, ahol minden tanuló hibázhat, ahol mindenkinek lehetősége van a javításra.

### **Jövőképünk:**

Olyan iskola megteremtése, melyben:

- magas színvonalú oktatás-nevelés valósul meg
- a jelen és a jövő szakmai – társadalmi kihívásainak, elvárásainak eleget tesz
- tanulóink, a szülők, a partnerek megelégedettek munkánkkal
- a hagyományokat megőrizve, de új tartalommal bővülve folyik a nevelés – oktatás.

### **Testületünk**

- ismeri és állandóan fejleszti önmagát
- ismeri és pozitívan alakítja a közösséget, amelyben él
- minden iskolai jelenséget igyekszik észlelni, keresi annak okát, motívumát.

Törekszünk arra, hogy intézményünk demokratikus szellemű, nyitott, aktivitásra készítő munkahely legyen, s az innovatív oktatókkal, korszerű konvertálható tudás közvetítésére alkalmassá váljon. PDCA alapon működünk, folyamataink működését felülvizsgáljuk, visszacsatoljuk, fejlesztjük. (PDCA – Tervezés, megvalósítás, ellenőrzés-értékelés, beavatkozás, fejlesztés)

A beszámolóban és az intézményi önértékelésben követhetők az eredmények. A fejlesztés megvalósulása nyomon követhető a mérés-értékelés csoport dokumentumaiban, a mindennapi gyakorlatban.



## 2. Nevelési program

### 2.1.A szakmai oktatás oktatói alapelvei, értékei, céljai, feladatai, eszközei, eljárásai

Az Északi ASzC Debreczeni Márton Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Technikum és Szakképző Iskola nevelő - oktató munkájának legfőbb célja a tanulók testi - szellemi - érzelmi nevelése, hiszen a nevelés az egyik legfelelősségteljesebb emberi tevékenység, melynek alapja az empátia, a szeretet és a bizalom.

Kiemelt alapelvünk a gyermekközpontúság, a személyiségfejlesztés, az aktív együttműködés és közösségfejlesztés. Fontosnak tartjuk, hogy tanítványaink jól érezzék magukat iskolánkban. Alapelvünk az őszinte, szeretetteljes kapcsolat, a következetesség.

Iskolánk a köznevelés feladatát a nemzeti műveltség átadásában, a magyarság nemzettudatának megőrzésében, az európai uniós és az egyetemes kultúra közvetítésében, a szellemi-érzelmi fogékonyság és az erkölcsi érzék elmélyítésében jelöli meg. Az iskola tanulói **széleskörűen alkalmazható és továbbfejleszthető tudást szerezhetnek** iskolánkban, hiszen a szakmai képzés elmélete és gyakorlata, valamint a közismereti tárgyak művelődési anyaga egymást kölcsönösen gazdagító, egységes ismeretrendszer alkot. Célunk, hogy megfeleljünk a hazai és az európai uniós elvárásoknak, hogy a munkaerőpiac számára **piacképes szakmákat és szakembereket képezzünk**.

#### 2.1.1. A nevelő-oktató munka oktatói alapelvei, értékei

Alapvető feladatunk **neveltjeink értékeinek felfedezése**. A **mindennapi életben felhasználható képességek fejlesztésével** korszerű, **szilárd ismeretekhez** kívánjuk juttatni tanítványainkat, hogy minél többen legyenek képesek önálló alkotó munkára.

##### **Alapelveink:**

- intézményünk nevelési programjának egyik prioritása a tanulás-tanítás fontosságának felismertetése, a tanuláshoz, ismeretszerzéshez szükséges kompetenciák fejlesztése,
- személyes példamutatás,
- az együttműködés, a kezdeményezés, a kreativitás ösztönzése,
- egymás kölcsönös tisztelete, tolerancia, a másság elfogadása,

- felelős közösségi, állampolgári magatartás, hazafiság megalapozása,
- környezet-és egészségtudatos magatartás iránti igény kialakítása,
- a tanulók képességeinek és kulcskompetenciáinak egyénre szabott fejlesztése,
- az esélyegyenlőség biztosítása, szükség esetén a pozitív diszkriminációt is vállalva, a társadalmi kiegyenlítődés segítése,
- Integrációs Pedagógiai Rendszer (IPR) módszereinek alkalmazásával a kiemelt figyelmet igénylő tanulók esélyeinek javítása.

### **Célunk, hogy**

- megfelelően motiváljuk diákjainkat,
- törekedjünk a tanulók reális önértékelésének fejlesztésére,
- a pozitív eredményeket vegyük észre, dicsérettel jutalmazzuk,
- tanításunk, nevelésünk során többféle módszert alkalmazzunk
- az oktató szerepe legyen segítő és támogató,
- a sikeres munkaerő-piaci alkalmazkodáshoz szükséges, az egész életen át tartó tanulás megalapozását szolgáló képességeket fejlesszük,
- tanulóink tudatosan és felelősen használják az infokommunikációs eszközöket, ismerjék azok értékes lehetőségeit, veszélyeit,
- a tanulók képességeit, kulcskompetenciáit egyénre szabottan fejlesszük,
- oktatótestületünk módszertani kultúrája szélesedjen,
- önálló intézményi innovációkat valósítsunk meg, ezeket kövessük nyomon.

### **2.1.2. A nevelő – oktató munka céljai**

Az Északi ASzC Debreczeni Márton Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Technikum és Szakképző Iskola nevelő-oktató munkájának célját a Nemzeti Alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 4.) kormányrendelettel, a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló 51/2012. (XII. 21.) számú EMMI rendelettel, továbbá a 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelettel, valamint a szakképzésről 2019. évi LXXX. törvénnyel összhangban fogalmaztuk meg.

A jogszabályoknak megfelelően középiskolánk általános célja, hogy érvényesítse a humánus értékeket, közvetítse az egyetemes és nemzeti kultúra alapértékeit, testi és lelki egészségre törekvő, az emberi kapcsolatokban igényes felnőtteket, demokratikus elveket követő állampolgárokat neveljen, akik képesek a társadalmi, gazdasági, technikai változások követésére és az ezekhez alkalmazkodó cselekvésre.

Az iskolánkban folyó nevelés, a képességek fejlesztése, a közismereti oktatás és a szakmai oktatás szerves egységet alkot. A nevelési célok a tartalmi szabályozás különböző szintjein érvényesülnek és valósulnak meg a köznevelés folyamatában, beépülnek az egyes műveltségi és tanulási területek, tantárgyak fejlesztési követelményeibe, tartalmaiba.

A fejlesztési és tanulási területek – nevelési célok a teljes iskolai nevelési-oktatási folyamat közös értékeit jelenítik meg, áthatják a oktatói folyamatok egészét. E területek – összhangban a kulcskompetenciákban megjelenő ismeretekkel, képességekkel, attitűdökkel – egyesítik a hagyományos értékeket, a tanulási eredmény alapú (TEA) szakmai képzést és a XXI. századi új társadalmi igényeket.

- **Erkölcsei nevelés**

Célunk tanulóink felelősségtudatának elmélyítése, igazságérzetük kibontakoztatása, társadalmi beilleszkedésük elősegítése, a kötelességtudat, a mértéktartás, az együttérzés, segítőkészség, a tisztelet és a tanulást elősegítő beállítódások kialakítása – az önfegyelműtől a képzelőtehetségen át intellektuális érdeklődésük felkeltéséig. Célunk, hogy diákjaink megértsék a normakövetés társadalmi jelentőségét és a normaszegés következményeit.

- **Nemzeti öntudat, hazafias nevelés**

Célunk, hogy a tanulók ismerjék meg nemzeti, népi kultúránk értékeit, hagyományait. Nemzeti ünnepeink megünneplése során a közösséghez való tartozás és a hazaszeretet érzésének kialakítására, nemzeti múltunk megismertetésére törekszünk. Célunk nemzeti kultúránk nagy múltú értékeinek, személyiségeinek megismertetése, a nemzettudat megalapozása, a nemzeti önismeret, a hazaszeretet elmélyítése, a hazánkban és a határon túl élő magyarok értékeinek, történelmének, hagyományainak megbecsülése. Megismertetjük diákjainkkal Miskolc és környékének természeti és kulturális értékeit, illetve a helytörténeti események főbb állomásait. Könyvtári foglalkozások keretében törekszünk a nemzetiségi kultúrák megismertetésére.

- **Állampolgárságra, demokráciára nevelés**

Megismertetjük tanulóinkkal állampolgári jogait, továbbá cselekvő állampolgári magatartásra, törvénytiszteletre, az együttélés szabályainak betartására, az emberi méltóság és az emberi jogok tiszteletére, az erőszakmentességre és a méltányosságra neveljük őket. Arra ösztönözzük diákjainkat, hogy gyakorolják jogait és kötelességeiket szűkebb környezetükben, ismerjék és tiszteljék szűkebb közösségük tagjait, törekedjenek együttműködésre. Ennek érdekében fejlesztjük a tanulók önálló kritikai gondolkodását, elemző képességét és vitakultúráját, hogy felelősségteljesen cselekedjenek.

- **Az önismeret és a társas kultúra fejlesztése**

Célunk, hogy tanítványaink tudjanak különbséget tenni az ideális és a reális énkép között, és tisztában legyenek azzal, hogyan befolyásolhatja a társas környezet az önmagáról alkotott képet. A tanítás-tanulás egész folyamatában támogatjuk és hozzásegítjük őket ahhoz, hogy képessé váljanak érzelmeik hiteles kifejezésére, empátiára és kölcsönös elfogadásra, a kulturált egyéni és közösségi életre, mások tiszteletére, a szeretetteljes emberi kapcsolatok kialakítására.

- **A családi életre nevelés**

A család - mint a társadalom legfontosabb alapegysége - a legnagyobb hatást gyakorolja a gyermekekre, a fiatalok erkölcsi érzékének, önismeretének, testi és lelki egészségének, közösségi létének kialakítására. Iskolánk fontos szerepet vállal az erkölcsi normák közvetítésében, a családi életre való felkészítésben, a felelős párhkapcsolatok kialakításában és a felmerülő konfliktusok kezelésében.

- **A testi és lelki egészségre nevelés**

Az iskola egészséges életmódra neveli tanítványait, elősegíti az egészséges testi és lelki életvitel, a megfelelő higiéné kialakítását. Nagy hangsúlyt helyezünk tanulóink egészségtudatosságának formálására, figyelembe véve hiányosságaikat és igényeiket.

## **Felelősségvállalás másokért, önkéntesség**

A hatékony személyiségfejlesztő nevelés-oktatás érdekében intézményünk külön figyelmet szentel a tanulók képességbeli és társadalmi különbözőségének. Célunk a segítségre szoruló, vagy beteg, sérült, fogyatékkal élő emberek, vagy más kultúrából érkező tanulók iránti együttérző, önkéntesen segítő magatartás és a szociális érzékenység kialakítása.

- **Fenntarthatóság, környezettudatosság**

Célunk, hogy a természet szeretetén és a környezet ismeretén alapuló környezetkímélő, értékvédő, a fenntarthatóság mellett elkötelezett magatartás váljék meghatározóvá a tanulók számára. Arra neveljük diákjainkat, hogy az erőforrásokat tudatosan, takarékosan és felelősségteljesen használják.

- **Pályaorientáció**

A tanulókat felkészítjük a munka világára, tudatosítjuk bennük, hogy életük során többször pályamódosításra kerülhet sor, ezért fontos a folyamatos önképzés. Tájékoztatjuk őket a munkaerő-piaci lehetőségekről, munkavállalói szerepről. Felkészítjük az álláskeresésre, önéletrajzírásra, állásinterjúkra. Tájékoztatjuk őket a továbbtanulási lehetőségekről. Az összefüggő szakmai gyakorlatokon elsajátítják szakmájuk alapjait egy-egy munkaterületen. Pályaorientációs tevékenységet külön foglalkozások keretében végzünk évente több alkalommal. Nyílt napokat és Családi napokat szervezünk, amelyeken megismerhetik a résztvevők az iskola profilját, szakmáit, oktatóit. Színes gyakorlati foglalkozásokat tartunk. Ezeket a foglalkozásokat a megye több általános iskolájában is megtartjuk kitelepülés formájában. Sulikóstoló néven intézmények vezetőinek, érdeklődő pedagógusainak is bemutatjuk intézményünket. Minden évben részt veszünk a Pedagógiai Intézet által szervezett pályaválasztási kiállításokon, Iskolánk él az OMÉK által biztosított lehetőséggel, amin szintén bemutatjuk képzéseinket, így országosan is tudjuk népszerűsíteni szakmáinkat. A média által nyújtott területeken is reklámozzuk intézményünket. Saját készítésű kisfilmmel is felkeltjük az érdeklődést. Harmadszor nyertük el a bázisintézményi címet, amelynek bemutató foglalkozásai keretében adjuk át a jó gyakorlatainkat.

- **Gazdasági és pénzügyi nevelés**

A tanulókat hozzásegítjük ahhoz, hogy képesek legyenek eligazodni az alapvető pénzügyi és közgazdasági fogalmak, illetve teendők között. Célunk, hogy a tanulók felismerjék saját felelősségüket az értékteremtő munka, a javakkal való ésszerű gazdálkodás és a pénz világában, illetve a fogyasztás területén.

- **Médiatudatosságra nevelés**

A médiatudatosságra nevelés során a tanulók megismerkednek a média működésével és hatásmechanizmusaival, a média és a társadalom közötti kölcsönös kapcsolatokkal.

Célunk annak támogatása, hogy a tanulók tudatosan tudjanak választani a tanulásukat művelődésüket és szórakozásukat segítő médiumok között. Képesek legyenek a média által alkalmazott figyelemfelkeltő eszközöket, képi és hangzó kifejezőeszközöket értelmezni, médiatartalmakat használni. Megfelelő kommunikációs stratégiákat ismertetünk meg a nem kívánatos tartalmak elhárítására.

- **A tanulás tanítása**

Célunk, hogy a tanuló képes legyen a számára hatékony tanulási stratégia kiválasztására és alkalmazására, az önálló tanulásra. A tanulás tanítása az iskola alapvető feladata. Oktatóink célja, hogy felkeltsék az érdeklődést a tanított tananyagtartalmak iránt, motiválják, segítsék a tanulókat a tanulási folyamat során. Az eredményes tanulás érdekében egységes oktatói elvek alkalmazásával végezzük diákjaink differenciált oktatását és fejlesztését.

Mindezek a nevelési célok és fejlesztési területek összefüggnek azokkal az ismeretekkel, képességekkel, attitűdökkel, amelyek az alábbi **kulcskompetenciák**ban megjelennek: az anyanyelvi és idegen nyelvi kommunikáció, a matematikai-gondolkodási, személyes és társas kapcsolati, a természettudományos kompetencia, a digitális kompetencia, a munkavállalói és vállalkozói kompetencia, kreativitás, önkifejezés, kulturális tudatosság, és a tanulás kompetenciái.

Iskolánk oktatási célja, hogy a fiatalok kellő szaktudás birtokában igényes, kreatív, vállalkozó szellemű, **autonóm személyiségként** jussanak el a felnőtt kor küszöbére.

**Célunk, hogy minden gyerekünk személyiségét minél teljesebben kibontakoztassuk, próbáljunk eljuttatni mindenkit képességei maximumához.**

### **2.1.3. A nevelő-oktató munka feladatai**

Magyarország Alaptörvényében, a Nemzeti köznevelésről szóló törvényben, a Nemzeti alaptantervben, illetve a kerettantervben megjelölt feladatokkal összhangban az intézmény

feladata, hogy a nevelési-oktatási folyamat során elősegítse a tanulók előzetes ismereteinek, tudásának, nézeteinek feltárását, lehetőséget adjon tudásuk átrendezésére, továbbépítésére, integrálására. Feladata továbbá, hogy előmozdítsa a tanulás belső motivációinak, önszabályozó mechanizmusainak kialakítását, fejlesztését.

Iskolánk felkészíti tanulóit a társadalmi jelenségek, kapcsolatrendszerek megértésére, alakítására, az alkalmazni képes tudás megszerzéséhez nélkülözhetetlen munka felvállalására.

Mindehhez nélkülözhetetlen a tanulók tudatos, önkéntes, aktív, segítőkész együttműködése.

Feladatok tehát:

- a társadalomba való beilleszkedés elősegítése,
- a sokoldalú tájékozódási képesség, tájékozottság kialakítása,
- a nemzeti műveltség és az egyetemes kultúra közvetítése, a korszerű tudásanyag átadása
- a szellemi-érzelmi fogékonyság és az erkölcsi érzék elmélyítése,
- a tanuláshoz és a munkához szükséges készségek, képességek, ismeretek, attitűdök együttes fejlesztése, az egyéni és csoportos teljesítmény ösztönzése,
- a tanulás, az új ismeretek iránti igény kialakítása, az önálló tanulás, az önképzés módjainak megismertetése,
- mobilizálható és konvertálható szaktudás elsajátíttatása,
- a tanulók munkájuk során legyenek igényesek, szorgalmasak, kreatívak, vállalkozó szelleműek, képesek legyenek önmaguk menedzselésére, érdekeik érvényesítésére,
- a nemzeti és társadalmi összetartozás megerősítése, a nemzeti hagyományok és a nemzeti öntudat fejlesztése,
- a szülőkkel minél szélesebb körben való együttműködés, a szülők iskolai életbe való bevonása,
- széles módszertani skála kialakítása a tanulói készségek és képességek fejlesztésére,
- kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal való foglalkozás
- a kiemelkedően jó képességű tanulók tehetséggondozása,
- hátrányos helyzetű tanulókkal való foglalkozás, az esélyegyenlőség biztosítása,
- egészséges életmód kialakítása, környezetünk védelme.

#### 2.1.4. Az alkalmazott eszközök, eljárások

A Nemzeti alaptantervben és a kerettantervben hangsúlyt kap az egységesség és a differenciálás: az egyéni sajátosságokat figyelembe vevő differenciálás és az egységes oktatás. A megfelelő oktatási módszerek, munka- és tanulásszervezési formák elősegíthetik az egyéni különbségek kibontakozását. Az egyéni fejlesztési programok, a differenciálás különböző lehetőségei során az oktatóink megfelelő feladatokkal fejlesztik iskolánk különleges bánásmódot igénylő tanulóit, figyelik fejlődésüket, és megfelelő kihívások elé állítják őket.

A differenciált – egyéni és csoportos – eljárások biztosítják az egyes területeken alulteljesítő tanulók felzárkóztatását, a lemaradás egyéni okainak felderítésén alapuló csökkentését, megszüntetését. A sajátos nevelési igényű tanulók eredményes szocializációját, iskolai pályafutását elősegítheti a nem sajátos nevelési igényű tanulókkal együtt történő – integrált – oktatásuk.

#### Egységesség és differenciálás, módszertani alapelvek

- a tanulás belső **motivációinak**, önszabályozó mechanizmusainak kialakítását, fejlesztését előmozdító szervezési megoldások
- annak megszervezése, hogy a tanulók **cselekvő módon** vegyenek részt a tanulási folyamatban (önállóság, kezdeményezés, problémamegoldás, alkotóképesség)
- az iskolai **tanítás-tanulás különböző szervezeti formáiban** (az osztálymunkában, a csoportfoglalkozásokon, a tanulók páros, részben vagy teljesen egyéni nevelésében oktatásában) alkalmazni kell az együttműködő (**kooperatív**) tanulás technikáit és formáit
- a tanulókhöz legjobban alkalmazkodó **differenciálás** a feladatok kijelölésében, megoldásában, a szükséges tanári segítségben, az ellenőrzésben, az értékelésben
- a **hátrányos helyzetű tanulók** egyéni képességeinek fejlesztése érdekében alkalmazni kell a feladathoz illeszkedő tanulásszervezési módszereket
- **sajátos tanulásszervezési megoldásokat** kell alkalmazni a különleges bánásmódot igénylő, sajátos nevelési igényű gyerekek, a tanulási és egyéb problémákkal, magatartási zavarokkal küzdő tanulók nevelési-oktatási feladatainak ellátásában



- a tanítási-tanulási helyzetek, a tanulásszervezési módok és értékelési eljárások alkalmazkodnak az egyes területeken **tehetséges tanulók fejlesztési** igényeihez.

### Az eredményes tanulás segítésének elvei:

- folyamatos, egyénhez igazodó fejlesztés, az ismeretek, képességek bővítése, továbbfejlesztése, megszilárdítása
- a tanuló tanulási nehézségeinek feltárása, problémái megoldásának segítése
- a tanuló személyiségének, képességeinek, szociokulturális háttérének megismerése, a hozzájuk illeszkedő oktatói módszerek alkalmazása
- a tanuló önmagához és másokhoz viszonyított kiemelkedő teljesítményeinek, tehetségjegyeinek feltárása, fejlesztése a tanórákon, más iskolai foglalkozásokon, és e tevékenység támogatása az iskolán kívül is
- az eredményes szocializáció akadályainak felismerése és oktatói eszközökkel történő kezelése
- motiváló és hatékony tanulásszervezési eljárások alkalmazása
- egységes, differenciált és egyénre szabott tanulási követelmények, ellenőrzési értékelési eljárások alkalmazása
- a sajátos nevelési igényű, akadályozott, tanulási, magatartási nehézségekkel küzdők elfogadása, képességeik feltárása és fejlesztése, érzékenyítési programok alkalmazása.

## **2.2.A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos oktatói feladatok**

Az Északi ASzC Debreczeni Márton Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Technikum és Szakképző Iskola célja, hogy a harmonikus személyiség kibontakoztatásához szükséges szellemi, érzelmi és testi képességeket fejlessze.

A személyiségfejlesztés során etikus, fejlődésre képes, tökéletesedő, egészséges életmódot élő, **művelt ember** kialakítására törekszünk, aki megtalálja helyét a világban.

Tudásával együtt nő cselekvő **felelősségérzete** is. Tevékenységét, önmagához, az emberekhez, a természethez és a társadalomhoz fűződő kapcsolatait gazdag, pozitív és

kiegyensúlyozott érzelmek szövik át. Autonóm személyiség, aki a szabadság és a felelősség egyensúlyában képes az önérvényesítésre és az önkorlátozásra. **Tudatos életvezetéssel** törekszik teljes egészségre. Értérendszerének középponti értéke a természetben és a társadalomban őt körülvevő élet. Erős családi érzésére épül **nemzeti öntudata**.

A személyiségfejlesztés szempontjából az iskola elsődleges feladata az egész életen át tartó eredményes tanuláshoz szükséges **tudásvágy motiválása**, a **kommunikációs** készségek, a **kreativitás** és az **emocionális** kompetencia fejlesztése, az **akarati** személyiségvonások megerősítése. Fontos feladatunk továbbá az **önismereti**, önértékelési kompetencia fejlesztése, a **konfliktuskezelési** technikák elsajátítása és fejlesztése, életvezetési, munkavégzési, munkavállalói technikák kialakítása, a testi – fizikai állapot egészségének megőrzése és a **szociális készségek** fejlesztése.

### 2.3. A teljeskörű egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 33. § (1) rendelkezik arról, hogy a szakképző intézménynek gondoskodnia kell a rábízott tanulók felügyeletéről, a szakmai oktatás egészséges és biztonságos feltételeinek megteremtéséről, a tanulók ágazathoz kötött egészségügyi alkalmassági és fogászati vizsgálatának megszervezéséről, melyet tovább pontosít a 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 101., 102. § (1)-(6), 103.§ bekezdése.

A rendelet **102. § (4)** alapján a szakképző intézmény teljes körű egészségfejlesztéssel kapcsolatos feladatait koordinált, nyomon követhető és mérhető, értékelhető módon kell megtervezni a szakképző intézmény szakmai programjának részét képező **egészségfejlesztési program keretében**. Az egészségfejlesztési programot az oktatói testület az iskola-egészségügyi szolgálat közreműködésével készíti el.

**Intézményünk egészségfejlesztési programját külön fejezet tartalmazza.**

### 2.4. A közösségfejlesztéssel, a szakképző intézmény szereplőinek együttműködésével kapcsolatos feladatok

### **2.4.1. A közösségfejlesztéssel kapcsolatos feladatok**

Feladatunk a közösségépítés, a felelősség és az együttműködési készség kialakítása, az empátia fejlesztése. A tanulók egyénként is befolyásolhatják a közösség munkáját. Fontos, hogy megfelelő közösségi normát alakítsunk ki a diákok számára, amely interiorizálódik, belsővé válik. Célunk, hogy az iskola színtere legyen a harmonikus, tartalmas és humánus emberi kapcsolatok kialakításának. Az ehhez szükséges képességek és készségek fejlesztése során a tanulók ismerkedjenek meg a megfelelő szabályozó rendszerekkel (törvények, jogszabályok, házirend, erkölcsi normák) is. A közösségfejlesztés során végzett munka az iskola egész közösségére hatással van, hozzájárul a negatív társadalmi jelenségek visszaszorításához, és hogy a tanulók felelős állampolgárrá és munkavállalóvá váljanak.

#### **2.4.1.1. A közösségfejlesztés színterei**

##### **Iskolai hagyományok közösségfejlesztő feladatai**

Ápoljuk eddigi hagyományainkat, és újabb rendezvények szervezésével tesszük színesebbé, színvonalasabbá az iskolai életet.

- Minden évben részt veszünk a városi pályaválasztási kiállításon.
- Minden évben megszervezzük a Családi nap elnevezésű rendezvényünket, melyen a jelenlegi tanulóink és szülei, oktatóink, valamint a társ általános iskolák, tanodák 7.-8.-os tanulói, illetve oktatói vesznek részt.
- Novemberben a beiskolázási mutatók javítása érdekében, a társiskolák vezetőinek, oktatóinak tartunk egy kötetlen iskola bemutatót, melynek a „Sulikóstoló” nevet adtuk.
- Novemberben tartjuk a szakmáinkat bemutató nyílt napokat.
- A téli szünet előtti utolsó hetekben rendezzük meg a „Adventi Ünnepekör” című projektünket.
- Hagyományos karácsonyi ünnepségünkre a tanulóink színpadi műsorral készülnek.
- A DÖK vezetésével az osztályok mikulásnapi programokat szerveznek.
- Áprilisban szervezzük meg a Debreczeni Márton Napokat. Ezen a rendezvényen a Diákönkormányzat különböző versenyeket, bemutatókat tart.

- Minden évben megrendezzük a végzősök szalagavatói és ballagási ünnepségét.
- Osztályaink évente két napot vehetnek igénybe kirándulásra.
- Igyekszünk minden tanulónkat a Parlamentbe, illetve más budapesti kiállításra eljuttatni.
- Iskolánk támogatására létrehozott Debreczeni Márton Diákjaiért Alapítvány anyagi forrásait szeretnénk bővíteni.
- Hagyományosan minden évben a végzősök ballagási ünnepségén kerül kiosztásra a Debreczeni Márton Díj, illetve a Debreczeni Márton Oklevél legsikeresebb tanulóinknak.
- Megszervezzük leendő tanulóink számára a Szakmai Tematikus Napokat a nyílt napok keretében.
- Fenntartjuk a TÁMOP 3.3.10.A, valamint a TÁMOP 3.1.4. C pályázatunkban megvalósított programokat. Minden évben megtartjuk a munkaközösségek által szervezett témaheteket, a környezetvédelmi hetet, az egészségfejlesztési hetet, a magyar kultúra hetét, a „Húsvétváró” hetet, szakmai hetet, idegen nyelvi hetet.
- Nemzeti ünnepeinket, a jeles napokat méltó módon köszöntjük.

#### **A tanórán kívüli foglalkozások, szabadidős tevékenység közösségfejlesztő feladatai**

A nevelőmunkának szerves részét képezi a tanórán kívüli tevékenység. Oktatóink és a tanulóink részt vesznek a különböző helyi/regionális rendezvényeken. A tevékenységformák szervezésekor, megválasztásakor meghatározó a *tanulók érdeklődése, igénye, életkori sajátossága*. A foglalkozások szervezését igényelhetik a tanulók, a szülői munkaközösség, a oktatótestület vagy iskolán kívüli szervezet. A foglalkozásokra a jelentkezés önkéntes, de a jelentkezés után a részvétel kötelező. Törekednünk kell arra, hogy ezek a programok elégítsék ki az egyéni érdeklődést, a *szabadidő hasznos eltöltését, az önművelést*.

#### ***Szakkörök, korrepetálások, versenyek:***

- Segítenünk kell tanulóinkat a különböző pályázatok elkészítésében.
- Igény szerint számítástechnikai foglalkozásokat tartunk
- A felméréseken alulteljesítő tanulók számára felzárkóztató foglalkozásokat, korrepetálásokat szervezünk.

- A különböző vizsgákra készülő diákok számára (szakmunkásvizsga, érettségi vizsga, javítóvizsga) konzultációkat tartunk.
- Iskolánkban szervezünk közismereti, szakmai versenyeket, vetélkedőket.
- Az iskolai élet különböző színterein kiemelkedő tanulóinkat jutalmazunk.

### ***Tanórán kívüli szabadidős tevékenységek***

- A tanórán kívüli tevékenységek fontos elemei a színház-, mozi- és múzeumlátogatások.
- Osztálykeretben különböző közösségformáló programokat tartunk.
- A tanórán kívüli nevelés helyi színtere, a kulturális élet központja a könyvtár, illetve az iskolai klub.
- Különböző szakmai napokat, témaheteket, kirándulásokat, táborokat szervezünk. Ezek egy részéhez a pályázataink biztosítanak anyagi forrást.
- Elkezdtük egy DM Klub működtetését. A programok kialakításánál tanulóink javaslatait is figyelembe vesszük.
- Kiállításokat szervezünk diákjaink által készített munkákból.

#### **2.4.1.2. A közösségi szolgálat**

Iskolánk a 20/2011. (VIII. 31.) EMMI rendelet 133. §-a szerint a szakgimnázium 9-12. évfolyamos, a technikum 9-13. évfolyamos tanulóinak megszervezi az érettségi követelményekben előírt 50 órás közösségi szolgálatot, vagy annak teljesítésére időkeretet biztosít. A jogszabály értelmében az érettségi vizsgák megkezdésének feltétele ötven óra közösségi szolgálat elvégzésének igazolása, kivéve

- a) a felnőttoktatásban részt vevő tanulókat és
- b) azon sajátos nevelési igényű tanulókat, akiket a szakértői bizottság javaslata alapján a közösségi szolgálat alól az igazgató határozatban mentesített.

A szolgálat teljesítése során iskolánkban legfeljebb 5 órás előkészítő foglalkozást, valamint szintén legfeljebb 5 órás záró foglalkozást szervez.

A közösségi szolgálat során tanulóink naplót vezetnek, melyben rögzítik, hol, mikor, milyen tevékenységet folytattak.

A közösségi szolgálatok tekintetében egy óra 60 perces foglalkozást jelent, melybe az utazás időtartalma nem számít bele.

Az iskola a közösségi szolgálat teljesítéséről a tanulói jogviszony tanév közbeni megszűnésekor igazolást állít ki két példányban, amelyből egy példány a tanulónál, egy pedig az intézménynél marad. (20/2012. EMMI 133.§)

#### **A közösségi szolgálat területei:**

- a) az egészségügyi,
- b) a szociális és jótékonyági,
- c) az oktatási, kulturális és közösségi,
- d) a környezet- és természetvédelmi,
- e) a katasztrófavédelmi,
- f) az óvodás korú, sajátos nevelési igényű gyermekekkel, tanulókkal, az idős emberekkel közös sport- és szabadidős területen folytatható tevékenység,
- g) az egyes rendőrségi feladatok ellátására létrehozott szerveknél bűn- és baleset-megelőzési tevékenység.

A közösségi szolgálat adminisztrálása a jogszabályoknak megfelelően: a tanulók a közösségi szolgálati füzetükben, az osztályfőnökök az elektronikus naplóban folyamatosan vezetik, a bizonyítványban és az iskolai törzslapon pedig a tanév végén.

A 12. évfolyam befejezésekor a közösségi szolgálat teljesítését **záradékolják**.

#### **2.4.2. Az iskola szereplőinek együttműködésével kapcsolatos feladatok**

A hatékony nevelő – oktató munka feltétele a szülő, a tanuló és az oktató együttműködése.

##### **Együttműködés a diákokkal:**

A kerettantervvvel összhangban megállapítjuk, hogy nélkülözhetetlen a tanulók tudatos, önkéntes, aktív, segítőkész együttműködése az iskolával. Ennek hiányában nem lehet hatékony munkát végezni.

Iskolánk gyermekközpontú intézmény, a tanár és a diák **kölcsönös megbecsülésén, személyiségjogainak tiszteletben tartásán** alapul, lehetőséget biztosítva az iskolai élet minden területén a szabad véleménynyilvánításra, ugyanakkor elvárva a másik véleményének tiszteletben tartását, elfogadását, a meggyőzőhetőséget, kulturáltságot és udvariasságot. A tanuló bármikor kérdezhet, észrevételeket tehet, **véleményt nyilváníthat, felvilágosítást kérhet** és érdembeli választ is várhat tanárától, osztályfőnökétől, az intézmény vezetőjétől. A tanulói véleménynyilvánítás szervezett formája: osztálykeretek között és iskolagyűlésen.

A tanulókat az iskola életéről, az aktuális feladatokról az iskola igazgatója, a diákönkormányzat vezetője és az osztályfőnök **tájékoztatják**. Az iskola igazgatója tanévenként egyszer az iskolagyűlésen ad tájékoztatást, illetve hallgatja meg a tanulók észrevételeit, javaslatait. A diákönkormányzat vezetője havonta egyszer a diákönkormányzat vezetőségi ülésén és a faliújságon keresztül folyamatosan tájékoztatja diáktársait. Az osztályfőnökök pedig folyamatosan kapcsolatban állnak osztályaikkal az osztályfőnöki órákon és azon kívül is.

Az iskolai diákéletet az osztályszóvivőkből és a diákvezetőkől álló **diákönkormányzat** irányítja, munkájukat oktató is segíti. Diákvezetőink tevékenységét mind társaik, mind a felnőttek elismerik, segítik, partnerüknek tekintik őket.

Az **osztályközösség** a diákönkormányzat legkisebb egysége, diákvezetője az osztálytitkár, oktató vezetője az osztályfőnök. Ő koordinálja és segíti az osztályban tanító oktatók munkáját, kapcsolatot tart az osztály szülői munkaközösségével, az iskola ifjúságvédelmi felelősével, illetve a kollégiumi nevelőtanárokkal.

### **A diákok egymás közötti információáramlásának eszközei**

- **Iskolarádió**– a középiskolában elvárható színvonal megőrzését tanár segíti: tájékoztatások rendezvényekről, versenyek eredményéről, közérdekű információk.
- **Diák hirdetőtábla** - rendszeresen érkező anyagok a diákönkormányzatot segítő tanár közreműködésével kerülnek a faliújságokra: plakátok, felhívások, hirdetések.
- **DÖK** - iskolánkban minden évfolyam részvételével működik diákönkormányzat egy támogató tanár segítségével. Nevelési tevékenységünk fontos területének tartjuk a diákönkormányzat működését, hiszen ez a tanulók felnőtt életre való felkészülésének nagyon jó gyakorlóterepe.
- **Iskolagyűlés** - osztályonként 2-2 képviselővel működő fórum, ahol a diákok megválasztják a DÖK vezetőségének tagjait, döntenek a DÖK működéséről, hatásköréről. Évente egy alkalommal ül össze az iskolagyűlés.

### **Együttműködés a szülőkkel:**

A NAT-ban foglaltakkal összhangban megállapítjuk, hogy a szülőkkel való együttműködés, a gyermekek családi neveléséhez nyújtott oktatói segítség, a szülői



vélemények, javaslatok befogadása és hasznosítása a hatékony nevelés-oktatás nélkülözhetetlen feltétele. Ezért az iskolának meg kell teremtenie azokat a fórumokat, ahol a szülők és az oktatók közötti tapasztalatcsere kölcsönössé, az együttműködés eredményessé válhat.

A család az első közösség a tanuló számára, ahol tulajdonságai, szokásai, értékítéletei alapjaiban megjelennek. A folyamatosság, a jellemfejlődés, a személyiség kiteljesedése érdekében szükséges az iskolának és a szülői háznak egymásra figyelő, egymást kölcsönösen segítő együttműködést kialakítani.

A szülőket az iskola egészének életéről, az iskolai munkaterről, az aktuális feladatokról az iskola igazgatója és az osztályfőnökök tájékoztatják.

#### **A szülőkkel való együttműködés hagyományos formája az iskolai szülői munkaközösség:**

- a szülői munkaközösség választmányi értekezletén az igazgató tájékoztatja a szülőket az iskola egész életéről, az iskolai munkaterről, az aktuális feladatokról (tanévenként kétszer);
- az osztályok szülői értekezletei – tanévenként 2 alkalommal (amennyiben szükséges, rendkívüli szülői értekezletet az osztályfőnök és a szülői munkaközösség hív össze);
- a fogadóórák – tanévenként 2 alkalommal;
- az osztályfőnöki családlátogatások – alkalomszerűen;
- a szülő - tanár találkozók – minden tanévben,
- a leendő kilencedikesek és szüleik számára a nyílt napokon.
- A 9. évfolyamra beiratkozott tanulók szülőit közös szülői értekezleten ismertetjük meg az iskola programjával, hagyományaival, bemutatva a gyermekeiket tanító tanárokat is.

#### **A szülők tájékoztatási formái:**

- szóbeli tájékoztatás szülői értekezleteken, fogadóórákon, telefonon, személyesen. (A szülői értekezletek, fogadóórák időpontját az iskolai munkaterv évenként határozza meg.)
- írásbeli tájékoztatás a tanulók ellenőrző könyvében, elektronikus naplóban küldött üzenetek segítségével és postai értesítés útján.

### **A szülők részére biztosított jogok a szakmai programra vonatkozóan:**

- A szülő joga, hogy megismerje a nevelési-oktatási intézmény szakmai programját, házirendjét, tájékoztatást kapjon az abban foglaltakról.
- Az iskola szakmai programjának legalább egy példányát oly módon köteles elhelyezni, hogy azt a szülők és a tanulók szabadon megtekinthessék.

Az iskola vezetője vagy az általa kijelölt oktató köteles a szülők, tanulók részére tájékoztatást adni a szakmai programról. Az SZMSZ-t, a házirendet és a szakmai programot a nevelési-oktatási intézmény honlapján ([www.dmszki.sulinet.hu](http://www.dmszki.sulinet.hu)), annak hiányában, a helyben szokásos módon nyilvánosságra kell hozni.

**A szülő kötelessége**, hogy gondoskodjon gyermeke értelmi, testi, érzelmi és erkölcsi fejlődéséhez szükséges feltételekről és arról, hogy gyermeke teljesítse kötelességeit, továbbá megadjon ehhez minden tőle elvárható segítséget, **együttműködve az intézménnyel**, figyelemmel kísérje gyermeke fejlődését, tanulmányi előmenetelét, biztosítsa gyermeke tankötelezettségének teljesítését, tiszteletben tartsa az iskola vezetőinek, oktatóinak, alkalmazottainak emberi méltóságát és jogait.

A törvényi előírásoknak megfelelően biztosítjuk a szülők azon jogát, hogy gyermekük fejlődéséről, magaviseletéről, tanulmányi előmeneteléről rendszeresen részletes és érdemi tájékoztatást, neveléséhez tanácsokat, segítséget adjunk. A szülők kérdéseiket, véleményüket, javaslataikat szóban vagy írásban egyénileg, illetve választott képviselőik, tisztségviselőik útján közölhetik az iskola igazgatójával, oktatótestületével. A szülő írásbeli javaslatát a nevelési-oktatási intézmény vezetője, az oktatótestület, az oktató megvizsgálja, és arra a megkereséstől számított tizenöt napon belül, legkésőbb a tizenötödik napot követő első ülésen érdemi választ kap. A szülő joga, hogy személyesen vagy képviselői útján - jogszabályban meghatározottak szerint - részt vegyen az érdekeit érintő döntések meghozatalában.

### **Az oktatótestület tagjainak együttműködése**

A szakmai programban előírtak teljesítésének és a hatékony nevelő – oktató munkának elengedhetetlen feltétele az oktatótestület tagjainak együttműködése. Az oktatótestület a feladatkörébe tartozó ügyek előkészítésére vagy eldöntésére tagjaiból - meghatározott időre vagy alkalmilag - bizottságot hozhat létre, valamint egyes jogköreinek gyakorlását átruházhatja a szakmai munkaközösségre, a szülői munkaközösségre vagy a diákönkormányzatra. Az átruházott jogkör gyakorlója az oktatótestületet tájékoztatni köteles - az oktatótestület által meghatározott időközönként és módon - azokról az ügyekről, amelyekben az oktatótestület megbízásából eljár. E rendelkezéseket nem lehet alkalmazni a szakmai program, az SZMSZ és a házirend elfogadására.

### **Az oktatótestület véleményét ki kell kérni:**

- a) az iskolai felvételi követelmények meghatározásához,
- b) a tantárgyfelosztás, feladatmegosztás elfogadása előtt,
- c) az egyes oktatók külön megbízásának elosztása során,
- d) az igazgatóhelyettesek megbízása, megbízásának visszavonása előtt,
- e) külön jogszabályban meghatározott ügyekben.

Oktatótestületi értekezletet kell összehívni az iskolaigazgató, az oktatótestület tagjai egyharmadának, illetve az iskolában működő képzési tanács, diákönkormányzat kezdeményezésére. Az oktatótestület meghatározza működésének és döntéshozatalának rendjét.

### **Az oktatók közötti kapcsolattartás hivatalos fórumai**

- Tanévnyitó értekezlet - az adott tanév munkatervének ismertetése, elfogadása, a munkaközösségek javaslata alapján.
- Körlevelek, hirdetőtábla, iskolarádió, elektronikus napló, e-mail, telefon.
- Félévi értekezlet - a tanulmányi és fegyelmi helyzet értékelése, a továbbhaladást szolgáló javaslatok, észrevételek.
- Tanévzáró értekezlet - az adott tanév munkájának értékelése, a munkaközösség-vezetők és az egyes területek felelőseinek bevonásával.

- Közös tantestületi programok
- Nevelési értekezlet – a közoktatás, illetve a nevelés egy adott, többeket érdeklő témakörének alaposabb megismerése, megvitatása. Tanévenként legalább egy alkalommal.
- Munkaértekezlet - ahol szó esik a következő időszak legfontosabb teendőiről is. Egy-egy aktuális nevelési probléma megvitatására és véleménycserére kerül sor. Általában minden hónap első keddjén tartjuk 14.00 órától.
- Egy osztályban tanítók értekezlete - az osztályfőnök az osztályáról, illetve a felmerülő problémákról ad információkat.
- Osztályozó értekezletek - a félévi és év végi jegy lezárását követő megbeszélések, ahol elsődlegesen a továbbhaladásról, valamint a magatartás és szorgalom értékeléséről döntenek az osztályban tanító tanárok.
- Kihelyezett továbbképzés - egy aktuális területet együtt, közösen dolgoz fel a tantestület.

### **A szakmai munkaközösség**

**A 20/2012. EMMI r. 118. §** szerint a szakmai munkaközösség dönt működési rendjéről és munkaprogramjáról, szakterületén az oktatótestület által átruházott kérdésekről, és az iskolai tanulmányi versenyek programjáról. A munkaközösség jogkörét, működésének rendjét, vezetőjének kiválasztását az érdekeltek közötti megállapodás határozza meg.

A szakmai munkaközösség - szakterületét érintően - véleményezi a nevelési-oktatási intézményben folyó oktatói munka eredményességét és javaslatot tesz a továbbfejlesztésére.

A szakmai munkaközösség **véleményét** - szakterületét érintően

- a) a szakmai program, továbbképzési program elfogadásához,
- b) az iskolai nevelést-oktatást segítő eszközök, a taneszközök, tankönyvek, segédkönyvek és tanulmányi segédletek kiválasztásához,
- c) a felvételi követelmények meghatározásához,
- d) a tanulmányok alatti vizsga részeinek és feladatainak meghatározásához be kell szerezni.

A szakmai munkaközösséget munkaközösség-vezető irányítja, akit a munkaközösség véleményének kikérésével az intézményvezető bíz meg legfeljebb öt évre. A szakmai

munkaközösség tagja és vezetője a belső értékelésben és ellenőrzésben akkor is részt vehet, ha köznevelési szakértőként nem járhat el.

## **2.5. Az oktatók feladatai, az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai**

### **Sajátos pedagógiai módszerek**

Oktatóink a tanulói személyiség sajátosságait megfelelő módszerekkel, sokoldalúan tárják fel. Nevelő és oktató munkájuk során gondoskodnak a gyermek személyiségének fejlődéséről, tehetségének kibontakoztatásáról, ennek érdekében megtesznek minden elvárhatót, figyelembe véve a gyermek egyéni képességeit, adottságait, fejlődésének ütemét, szociokulturális helyzetét.

Oktatóink a differenciálás során a csoportos tanítás esetén is figyelnek egyéni szükségletekre és a tanulók egyéni igényeinek megfelelő stratégiák alkalmazására. Alkalmazott módszerei a tanítás-tanulás eredményességét segítetik.

Az oktató együttműködést támogató, motiváló módszereket alkalmaz mind a szaktárgyi oktatás keretében, mind a szabadidős tevékenységek során. Kihasználja a tananyag kínálta belső és külső kapcsolódási lehetőségeket (a szaktárgyi koncentrációt). Minden módszert jónak tartunk, ami eredményre vezet (Pl.: játékok, modellezés, megfigyelés, kísérlet, terepgyakorlatok, tanulói gyűjtőmunka, kreatív tevékenység, kooperatív tanulási technikák, művészi kifejezés).

Oktatóink részt vesznek az innovációkban, pályázatokban, kutatásokban. Az innovációs feladatok megoldását szakmai műhelymunka során végzik. A testület tagjaival megosztjuk a továbbképzéseken szerzett ismereteinket. A jó gyakorlatainkat közkinccsé tesszük.

Az elmúlt évek TÁMOP (3.1.4., 3.1.7., 3.3.10.A, 3.1.4.C, 3.3.13.) pályázatain kapcsán oktatóink komoly módszertani képzéseken vettek részt. Az itt elsajátított módszereket, munkaformákat (pl. projekt módszer, kooperatív technikák, csoport és páros munkák, témahetek) is alkalmazzuk a mindennapi munkánk során. A működésünk keretében az érdeklődő intézményeknek ajánljuk a jó gyakorlatainkat, kipróbált módszereinket.

**A GINOP 6.2.3-17 Operatív Program A szakképzési intézményrendszer átfogó fejlesztése** tárgyú felhívásra konzorciumként a

- Lippai János Mezőgazdasági Szakgimnázium és Szakközépiskola

- Vay Ádám Gimnázium Mezőgazdasági Szakképző Iskola és Kollégium
- Serényi Béla Mezőgazdasági Szakgimnázium és Szakközépiskola
- Debreczeni Márton Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakgimnázium és Szakközépiskola
- Tokaji Mezőgazdasági Szakgimnázium, Szakközépiskola és Kollégium
- Bárczay János Mezőgazdasági Szakképző Iskola és Kollégium
- Baross László Mezőgazdasági Szakgimnázium, Szakközépiskola és Kollégium
- Westsik Vilmos Élelmiszeripari Szakgimnázium és Szakközépiskola támogatási kérelmet nyújtott be az intézmények fejlesztése érdekében.

Az intézmények helyzetelemzése során elkészültek a problémalisták, a feltárt problémák közül kiemelésre kerülő kulcsprobléma, hogy az intézményekben magas a lemorzsolódás, sokan hagyják el az intézményeket anélkül, hogy végzettséget, képzettséget szereznének. Az ok-okozati hierarchiát felállítva világossá vált, hogy ennek okai eltérőek, amelyek különböző beavatkozásokat igényelnek.

Az alábbi két kulcsprobléma került meghatározásra:

**a) Érdektelenség, kilátástalanság, jövőkép hiánya:**

Rendkívüli mértékben megnőtt a tanulásban motiválatlan, a jövőbeli kilátással nem rendelkező tanulók száma. Ezeknek a tanulóknak az iskolába járással kapcsolatos attitűdjéből hiányzik az a fajta céltudatosság, amellyel egy határozott jövőképet tudnának maguk elé állítani. A motiváció, az energia egyik forrása a vonzó, pozitív jövőkép. A motiválatlanságnak, érdektelenségnek többféle eredője van, amelyben hangsúlyosan szerepet játszik az a fajta szociokulturális környezet, amelyben ezek a gyerekek felnőnek, amelyben élnek, és amely meghatározza a mindennapjaikat. Ennek a problémának a megfelelő kezelése határozott módszertani megújulást követel a tantestülettől.

**b) Az intézmények és az oktatók nincsenek felkészítve a változásokra, a végzettség nélküli iskolaelhagyás kezelésére, a fejlesztések meghatározására, ezek végrehajtására:**

Minden gyermek egyedi, megismételhetetlen, különleges, minden gyermeknek egyéni nevelési-oktatási szükségletei, igényei, lehetőségei vannak. Egyesek alul teljesítenek,

mások messze meghaladják bizonyos területen a többi társukat. Vannak olyan gyermekek, akiknek állandó vagy átmeneti jelleggel fizikai, biológiai, pszichikai, intellektuális, családi vagy szociokulturális okok miatt egyéni, sajátos nevelési-oktatási szükségleteik vannak. A speciális nevelési-oktatási szükségletekhez, sajátosságokhoz egyénenként igazodó bánásmódot igényelnek az iskolában, ők alkotják a végzettség nélküli iskolaelhagyók legnagyobb hányadát. Esetükben a nevelésükhöz szükséges módszertani háttértudás megfelelő ismerete nélkül az előrelépés szinte lehetetlen.

Súlyos problémát okoz az intézmények digitális oktatáshoz meglévő eszközparkjának elavultsága, alacsony száma, hiánya. Az oktatótestület és az oktató munkakörben foglalkoztatott szakemberek folyamatos szakmai fejlődését szolgáló képzéseken, továbbképzéseken való részvétel, folyamatos szakmai fejlődés biztosítása.

#### **Az alábbi célok kerültek meghatározásra:**

##### ***A tanulói motiváció erősítése. A hiányzások csökkentése.***

- Tanulóink motivációjának mérése, elemzése
- Változatos oktatói módszerek alkalmazása
- IKT eszközök alkalmazása
- Drogprevenációs, egészség-megőrző, mentálhigiénés, szexuális felvilágosító tevékenységek
- Példakép/jövőkép program

##### ***Tanulói fejlesztések, a képzés hatékonyságának növelése érdekében***

- Fejlesztő csoportok kialakítása, a tanulói készségek és képességek fejlesztése
- A tanulói készségek, képességek fejlődésének nyomon követése

##### ***Tanulóink életpálya – építésének segítése***

- Pályaorientációs tevékenység beindítása, fenntartása
- Pályaorientációs rendezvények szervezése

A végzettség nélküli iskolaelhagyás – az esetek többségében - nem egy adott esemény következménye, hanem évek során halmozódó problémák és konfliktusok eredménye. Minél korábbi szakaszban avatkozunk be a fiatalok lemorzsolódási folyamatába, annál nagyobb az esély arra, hogy az adott fiatal középfokú végzettséget szerez.

### **Leggyakrabban az alábbi jelek hozhatók összefüggésbe a lemorzsolódás veszélyének megállapításával:**

Számszerű dokumentációhoz köthető jellemzők:

- hiányzás
- romló tanulmányi átlag
- évismétlés

Viselkedéshez köthető előjelek:

- alacsony motiváció
- drasztikus viselkedésváltozás a tanulónál (agresszió, visszahúzódóvá válás stb.)
- kiközösítő magatartás vagy kiközösítettség

Egy szisztematikusan felépített intézményi szintű korai jelzőrendszer működési modellje tehát az lehet, hogy egyrészt a meghatározott háttér adatok alapján egy előszűrést végzünk, amellyel azonosítjuk a potenciálisan lemorzsolódás veszélyének kitett fiatalokat; másrészt például a hiányzás, a tanulmányi átlag, az évismétlés folyamatkövetésével, továbbá viselkedéshez köthető előjelek figyelése alapján folyamatos riasztó rendszert működtetünk a veszélyeztetettség megállapítására.

Arra kell törekednünk, hogy minden tanulót bent tartsunk az iskolában és minden hozzánk járó fiatal középfokú végzettséget tudjon szerezni.

## **2.5.1. Az oktatók helyi feladatai**

### **Az oktatók általános és helyi feladatai:**

az oktató beosztásából adódó általános elvárások:

- Nyomon követi a munkakörével kapcsolatos pályázati felhívásokat, segíti ezek elkészítését.
- Szervezeti és Működési Szabályzatát (SZMSZ), és az iskolai házirendet betartja és betartatja.
- A tanulók emberi méltóságát és jogait tiszteletben tartja.
- Figyel az iskolai élet problémáira, az oktató- és diákközösség tagjainak emberi nehézségeire, segíti a helyes kibontakozást, a hibák felszámolását.



- A csoportjaiban felmerülő konfliktusokat felismeri, helyesen értelmezi, és hatékonyan kezeli
- Közreműködik az iskolaközösség kialakításában és fejlesztésében.
- Szaktárgyától függetlenül kötelessége az általa tanított tantárgyak nyújtotta nevelési lehetőségeket kihasználni, az emberi tisztességre, becsületességre, hivatástudatra, valamint a helyes és szép magyar beszédre és írásra nevelni.
- A hiányzásokat az óra elején regisztrálni kell, a hiányzások adminisztrációja alapvető elvárás.
- Részt vesz az előírt orvosi vizsgálatokon.
- Az iskolai rendezvényeken, értekezleteken külön felkérés nélkül aktívan vesz részt, és a rábízott feladatokat legjobb tudása szerint látja el.
- Munkavégzését érintő minden felmerülő kérdésben közvetlen feletteséhez, illetve az igazgatóhoz fordulhat.

Az oktatók feladatainak részletes listáját személyre szabott munkaköri leírásuk tartalmazza. Az oktatók legfontosabb ***helyi feladatait*** az alábbiakban határozzuk meg:

- a tanítási órákra való felkészülés,
- a tanulók dolgozatainak javítása,
- a tanulók munkájának rendszeres értékelése,
- a megtartott tanítási órák dokumentálása, az elmaradó és a helyettesített órák vezetése,
- érettségi, különbözeti, osztályozó vizsgák lebonyolítása,
- dolgozatok, tanulmányi versenyek összeállítása és értékelése,
- a tanulmányi versenyek lebonyolítása,
- tehetséggondozás, a tanulók fejlesztésével kapcsolatos feladatok,
- felügyelet a vizsgákon, tanulmányi versenyeken, iskolai méréseken,
- iskolai kulturális, és sportprogramok szervezése,
- osztályfőnöki, munkaközösség-vezetői, diákönkormányzatot segítő feladatok ellátása,
- az ifjúságvédelemmel kapcsolatos feladatok ellátása,
- szülői értekezletek, fogadóórák megtartása,
- részvétel oktatótestületi értekezleteken, megbeszéléseken,

- saját oktatói gyakorlatát folyamatosan elemzi és fejleszti, tisztában van szakmai felkészültségével, személyiségének sajátosságaival, és képes alkalmazkodni a szerepelvárásokhoz,
- részvétel a munkáltató által elrendelt továbbképzéseken,
- rendszeresen tájékozódik a szaktárgyra és a pedagógia tudományára vonatkozó legújabb eredményekről, rendszeresen tájékozódik a digitális tananyagokról, oktatástámogató eszközökről, konstruktívan szemléli felhasználhatóságukat,
- korszerű nevelési-oktatási módszereket, eljárásokat, technikákat használ fel,
- alkalmazza a tanulás tanításának módszertanát,
- a tanulók felügyelete óráközi szünetekben,
- tanulmányi kirándulások, iskolai ünnepek és rendezvények megszervezése,
- részvétel a munkaközösségi értekezleteken,
- tanítás nélküli munkanapon az igazgató által elrendelt szakmai jellegű munkavégzés,
- iskolai dokumentumok készítésében, felülvizsgálatában való közreműködés,
- szertárrendezés, a szakleltárak és szaktantermek rendben tartása,
- osztálytermek rendben tartása és dekorációjának kialakítása.

### **2.5.2. Az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai**

Az osztályfőnöki tevékenység lényege, hogy a kiemelt kulcskompetenciáknak megfelelően teret adjunk a nevelési, a tanítási-tanulási folyamatban, a játékban, szabadidő eltöltésében, a tanulók sokoldalú személyiségfejlődésének. Ezt a sokoldalú fejlesztést a tanulók eltérő képességének, tudásának, személyiségének, adottságának, családi hátterének figyelembe vételével kell tervezni. A tanítási órákon is sok értékes nevelési hatás éri a tanulókat, de egy tervszerűen kialakított nevelési rendszerrel, melynek belső tartalma évről-évre egymásra épül, az életkori sajátosságoknak megfelelően, lehet a nevelő munkánk igazán eredményes.

#### **Összegezve:**

- komplex, átfogó – a tanuló egész személyiségére irányuló tevékenység
- differenciált – a személyiség és a közösség fejlesztése folyamán individualizált követelményeket támaszt

- rugalmas - nincs előírható, részleteiben megtervezhető tananyag, ellátása lényegesen több spontaneitást, rugalmasságot igényel.

### **Az osztályfőnök feladatai és hatásköre:**

Az osztályfőnököt – az osztályfőnöki munkaközösség vezetőjével konzultálva – az igazgató bízza meg minden tanév kezdetén, elsősorban a felmenő rendszer elvét figyelembe véve.

- Közvetlen és gyakorlati vezetője a rábízott osztálynak, segíti a tanulóközösség kialakulását
- Tevékeny szervezője az egyéni és közösség fejlődésének, segítője az önismeret és az önnevelés kibontakozásának
- Elősegíti a tehetséges tanulók érvényesülését, csökkenti a tanulási nehézségekkel küzdők hátrányát
- Az iskola szakmai programjának szellemében neveli osztályának tanulóit, munkája során maximális tekintettel van a személyiségfejlődés jegyeire.
- Segíti és koordinálja az osztályban tanító oktatók munkáját. Kapcsolatot tart az osztály szülői munkaközösségével.
- Figyelemmel kíséri a tanulók tanulmányi előmenetelét, az osztály fegyelmi helyzetét.
- Minősíti a tanulók magatartását, szorgalmát, minősítési javaslatát az oktatótestület elé terjeszti.
- Szülői értekezletet tart.
- Ellátja az osztályával kapcsolatos ügyviteli teendőket: félévi és év végi statisztikai adatok szolgáltatása, bizonyítványok megírása, továbbtanulással kapcsolatos adminisztráció elvégzése, hiányzások igazolása.
- Segíti és nyomon követi osztálya kötelező orvosi vizsgálatát.
- Kiemelt figyelmet fordít az osztályban végzendő ifjúságvédelmi feladatokra, kapcsolatot tart az iskola ifjúságvédelmi felelősével.
- Tanulóit rendszeresen tájékoztatja az iskola előtt álló feladatokról, azok megoldására mozgósít, közreműködik a tanórán kívüli tevékenységek szervezésében.
- Javaslatot tesz a tanulók jutalmazására, büntetésére, segélyezésére.

- Részt vesz az osztályfőnöki munkaközösség munkájában, segíti a közös feladatok megoldását.
- Rendkívüli esetekben órát látogat az osztályban.

## 2.6.A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység helyi rendje

### A különleges bánásmódot igénylő gyermek típusai:

#### 1. Tanulási problémákkal küzdő gyermekek

- *tanulási nehézséggel küzdők* (például: lassú, motiválatlan, hosszabb betegség miatt lemaradó, családi, szociális, kulturális, nyelvi hátrányok)
- *tanulási zavarral küzdők* (például: diszlexia, diszgráfia, diszkalkulia, figyelemzavar, súlyosabb beszédhiba)

#### 2. Magatartászavarok miatt problémás gyermekek

- *visszahúzódo (regresszív) és depresszív viselkedésű gyermekek* (félénk, csendes, visszahúzódo stb.)

Eredményhez vezethet a csoportos és a párban folyó munka, a testre szabott differenciált egyéni munka, motiválás, stb.

- *ellenséges (agresszív) és inkonzekvens viselkedésű tanulók* (engedetlen, kötekedő, támadó, hiperaktív stb.)  
Inkább egyéni feladattal köthető le, fontos a velük megbeszélte egyéni vállalások, követelmények következetes számonkérése az eredmények, pozitívumok kiemelése, megerősítése mindkét típust motiválja, segítheti a beilleszkedést, a társak általi elfogadás

Az iskolánkba jelentkező kiemelt figyelmet igénylő gyermek, tanulók döntő többsége a pszichés fejlődés zavaaraival (diszlexia, diszgráfia, diszkalkulia, figyelemzavar) küzd, valamint beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézségei vannak, BTMN-es gyermek. Az említett problémákkal küzdők oktatása és nevelése integrált formában történik.

Az alulteljesítő, tanulási nehézségekkel küzdő és sajátos nevelési igényű tanulók megkülönböztetett figyelmet kapnak.

### **Célok, feladatok:**

- A tanulási hátrányokkal küzdő tanulók felmérése
- A tanulási nehézségekből adódó hátrányok csökkentése, leküzdése
- A differenciálás megfelelő módja, formája
- A különleges bánásmódot igénylőknek megfelelő, változatos módszerek alkalmazása
- A szakvéleménnyel nem rendelkező tanulók kiszűrése, a szükséges szakértői vélemények beszerzése
- A szakértői bizottság által kijelölt fejlesztési javaslatok figyelembevételével, a gyermekek, tanulók egyéni fejlesztési terveinek elkészítése
- A különleges bánásmód érvényesítése a tanórán és a tanórán kívüli fejlesztő foglalkozásokon egyaránt
- Korszerű oktatói módszerek és tanulásszervezési eljárások, a kooperatív tanítási technikák alkalmazása
- Az SNI, BTMN tanulók integrációjának segítése: elfogadás, érzékenyítés

A szakértői bizottság által tett felmentési javaslatokat, minden esetben a szülővel, tanulóval, valamint az adott tárgyat tanító szaktanárral és fejlesztő oktatóval történő együttes konzultációt követően, közösen érvényesítettjük.

2017. szeptember 1-től az Nkt. 56/A.§, valamint a 97.§ (1a) bekezdése alapján a BTMN-es tanulóknak az értékelés és minősítés alóli felmentési lehetősége kivezetésre kerül.

Az a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő tanuló, akit 2019. augusztus 31. napjáig a szakértői bizottság szakértői véleménye alapján egyes tantárgyakból, tantárgyrészekből az értékelés és a minősítés alól mentesítettek, a mentesítés időtartamának félbeszakadása nélkül, középfokú iskolai tanulmányainak befejezéséig egyes tantárgyakból, tantárgyrészekből az értékelés és a minősítés alól mentesülhet.

### **A fejlesztő munka lépései:**

- A fejlesztésre szoruló tanulók létszámának feltérképezése
- Statisztikai adatszolgáltatási kötelezettségek határidőre való ellátása
- A felülvizsgálatokkal kapcsolatos adminisztratív feladatok határidőre történő elvégzése

- A fejlesztő foglalkozásokon részt vevő gyerekek csoportjainak kialakítása, a foglalkozások beosztásának elkészítése a központi órarend alapján
- A tanulók év eleji állapotának felmérése, az egyéni fejlesztési tervek elkészítése az NTK hatályos rendelkezései, valamint a szakértői véleményben foglaltaknak megfelelően.
- Az egyéni fejlesztési tervek, év közbeni felülvizsgálata
- A tanulók iratanyagának gondozása: értékelés, egyéni fejlesztési tervek, csoportnaplók, egyéni fejlesztő naplók vezetése
- A szakértői bizottság által kiadott érvényes szakértői véleményben foglaltaknak megfelelően az értékelés és minősítés folyamata alóli felmentési javaslatok, érvényesítése a már korábban megfogalmazott gyakorlat alapján
- A fejlesztésben érintett tanulók esetében az értékelést a szakvélemény előírásainak megfelelően végzik.

### **A köznevelés esélyegyenlősége**

Az Egyenlő bánásmódról és az esélyegyenlőség előmozdításáról szóló 2003. évi CXXV. törvény 31.§-a szerinti települési esélyegyenlőségi program elemzi a településen élő hátrányos helyzetű csoportok helyzetének alakulását, és meghatározza az e csoportok esélyegyenlőségét elősegítő célokat. Az esélyegyenlőség érvényesítése érdekében különös figyelmet kell fordítanunk minden infrastrukturális és szakmai fejlesztés támogatása esetén a halmozottan hátrányos helyzetű tanulók és a sajátos nevelési igényű tanulók oktatási helyzetére a beruházásokban, fejlesztésekben, a köznevelési intézményeinkben. Kiemelten fontos horizontálisan érvényesítendő szempont az érintett intézmények oktatásszervezési gyakorlatának áttekintésével, illetve az intézmények tanulói összetételének összehasonlításával annak vizsgálata, hogy érvényesül-e a városban a diszkriminációmentesség, a szegregációmentesség, és a halmozottan hátrányos helyzetű tanulók oktatási és társadalmi integrációjának támogatása.

A halmozottan hátrányos helyzetű gyerekek esélyegyenlősége előmozdításának elengedhetetlen feltétele az egyenlő hozzáférés biztosításán túl, olyan támogató lépések, szolgáltatások tervezése és megvalósítása, amelyek csökkentik meglévő hátrányaikat, javítják iskolai sikerességüket. A legfrissebb kutatások szerint a köznevelésben jelen lévő szegregációs és szelekciós mechanizmusok korlátozzák az egyenlő hozzáférést a minőségi oktatáshoz, és

tovább mélyítik a társadalmi különbségeket. Ez nem csak a hivatkozott törvény kapcsán vet fel kérdéseket, hanem gyengíti a társadalmi kohéziót, és rontja Magyarország versenyképességét.

### **2.6.1. A tehetséges tanulókkal kapcsolatos oktatói tevékenység**

Figyelembe vesszük, tanulóink közötti felkészültségbeli, fejlődési, adottságbeli, érdeklődési, tanulási stílusbeli különbségeket.

Törekszünk a teljesítményben még meg nem mutatkozó tehetségek felismerésére is. Fontos, hogy a tehetséggondozásban is érvényesüljön az esélyegyenlőség elve: azokat az SNI-s tanulókat is célirányosan fejlesszük, akik valamely részterületen tehetségesnek mutatkoznak.

Támogatjuk a tehetséges tanulók más intézmény által kínált programjaiban való részvételét. Felhívjuk a figyelmüket a különböző versenyekre, bemutatkozási lehetőségekre.

### **2.6.2. A szociális hátrányok enyhítését segítő tevékenység**

Iskolánk az oktató nevelő munka mellett az arra rászoruló tanulói számára az iskolai munkájukat segítő lehetőségeket is kínál. Annak érdekében, hogy gyerekeink fejlődése sikeres legyen, igyekszünk a szociális hátrányaikat csökkenteni. Intézkedések a hátrányok csökkentése érdekében:

- Az arra jogosultaknak a törvényben foglaltak alapján ingyenes tankönyveket, illetve az iskolai könyvtár állományából tartós használatra tankönyvek biztosítunk.
- Azon gyerekek számára, akiknél a bemeneti méréseink alapján nem érték el a minimális szintet, fejlesztő foglalkozásokon való részvételt javasolunk. Fejlesztő oktatónk segítségével célzottan tudjuk a hiányzó képességeket fejleszteni.
- Oktatóink igény szerint felzárkóztató foglalkozásokat tartanak, kiemelt figyelmet fordítanak az arra rászorulókra. A TÁMOP 3.3.10.A, illetve a 3.1.4C, majd az EFOP3.1.10. és az EFOP3.1.9.-es pályázatban kidolgozott elvek alapján folytattuk a fejlesztéseket, mentorálásokat, kirándulásokat, táborokat az anyagi lehetőségeink függvényében.
- Kedvezményes étkeztetést biztosítunk azoknak, akik erre jogosultak.
- Tanulóink számára a második szakma megszerzése ingyenes.

### 2.6.3. Az ifjúságvédelmi feladatok ellátása

#### **A feladataink a gyermek és ifjúságvédelem területén:**

- *a tanulók fejlődését veszélyeztető okok feltárása, ellensúlyozása, a káros hatások megelőzése,*
- *kapcsolattartás a nevelési tanácsadókkal, a gyermekjóléti szolgálattal, indokolt esetben eljárás kezdeményezése a gyermekvédelemmel foglalkozó hatóságokkal,*
- *segítségnyújtás,*

A legfontosabb feladatunk, hogy megfelelően megismerjük a tanulók családi hátterét, anyagi helyzetét, megteremtsük a lehetőséget, hogy bizalmas beszélgetést tudjunk kezdeményezni.

#### **Oktatóink az eredményes munka érdekében felvállalják:**

- a családi szocializáció hiányából adódó többlet feladatokat
- a családdal való kapcsolattartást
- a gyerekek személyiségfejlődési, magatartási zavarainak javítását.

Az ifjúságvédelem minden oktató feladata, ennek koordinálását az ifjúságvédelmi felelős végzi.

Az ifjúságvédelmi felelőst az oktatótestület tagjai közül- az oktatótestület véleményének meghallgatása után- az igazgató bízta meg.

Munkáját munkaterv alapján, az osztályfőnökökkel, a szülői munkaközösséggel, az iskolaszékekkel és a diákönkormányzattal együttműködve végzi.

Az ifjúságvédelmi felelős munkájáról rendszeresen tájékoztatja az oktatótestületet.

#### **Kiemelt feladatok az ifjúságvédelem területén:**

- Év eleji, illetve folyamatos adatgyűjtés (a hátrányos, a veszélyeztetett, a problematikus, potenciálisan veszélyeztetett, a halmozottan hátrányos helyzetű tanulók nyilvántartása)
- szociális háttérvizsgálat
- Javaslattétel segélyre, ingyenes tankönyvhasználatra



- Szükség esetén jellemzés készítése
- Fokozott törődés a problémás tanulókkal
- Kapcsolattartás az illetékes önkormányzatokkal, iskolai védőnővel, családsegítőkkal
- Preventív tevékenység (káros szenvedélyek megelőzése, egyéb felvilágosító munka)
- Az állami gondoskodásban részesülőkkel megkülönböztetett bánásmód

#### **Az ifjúságvédelmi felelős és az osztályfőnök feladatai:**

- Tájékoztatás, felvilágosítás (tudja a problémával küzdő gyerek, szülő hová-, kihez fordulhat gondjával).
- Tájékozódás (A segítségre szoruló körének feltérképezése).
- Nyilvántartják a veszélyeztetett és hátrányos helyzetben, valamint az állami gondoskodásban részesülők körét.
- Szorgalmazzák a veszélyeztetettség, illetve a hátrányos helyzet megszüntetését, a tanulók szociális támogatását.
- Felzárkóztatás, hiányosságok (nevelési, műveltségbeli) pótlása.
- Beilleszkedési és magatartászavarral küzdők segítése.
- A tanulók mulasztásának figyelemmel kísérése. (A mulasztás okainak vizsgálata)
- Tanulmányi előmenetel fokozott követése.
- Együttműködés a gyermekvédelemmel foglalkozó hatóságokkal, szervezetekkel, személyekkel (nevelési tanácsadó, rendőrség, alapítványok társadalmi szervezetek, gyermekjóléti szolgálat.)
- Felvilágosítás, preventív tevékenység: Ismeretnyújtás az élvezeti szerek hatásáról, szervi és szociális következményeiről.
- Rendszeres kapcsolattartás a családdal, a kollégiumi nevelőkkel, nevelőszülőkkel, családsegítőkkal.
- Szabadidős tevékenységek figyelemmel kísérése,
- Támogatják a szülői munkaközösséget az ifjúság védelmét szolgáló feladatok megoldásában.

#### **A gyermek és ifjúságvédelmi munkát segítő módszerek:**

- Újabb fejlesztő technikák elsajátítása, gyakorlása.
- Speciális tanácsadó stratégiák (pl. aktív hallgatás, „fejlesztő beszélgetés” eredményes „én” közlés) alkalmazása.
- Nagyobb empátia, érzelmi odafordulás (a személy igénye).
- Kommunikációs és konfliktuskezelő képességek fejlesztése.

## 2.7. A tanulóknak a szakképző intézményi döntési folyamataiban való részvételi joga

### **A tanulók közösségei, a diákönkormányzat**

Az Nkt. 48. § (1) alapján az iskola tanulói a neveléssel-oktatással összefüggő közös tevékenységük megszervezésére, a demokráciára, közéleti felelősségre nevelés érdekében - a házirendben meghatározottak szerint - **diákköröket** hozhatnak létre, amelyek létrejöttét és működését az oktatótestület segíti.

A diákkörök döntési jogkört gyakorolnak saját közösségi életük tervezésében, szervezésében, valamint tisztségviselőik megválasztásában, és jogosultak képviseltetni magukat a diákönkormányzatban. Mindezt az oktatótestület véleményének meghallgatásával teszik.

Iskolánk tanulói a tanulók érdekeinek képviseletére **diákönkormányzatot** hoztak létre. A diákönkormányzat munkáját e feladatra kijelölt, felsőfokú végzettségű és oktató szakképzettségű személy segíti, akit a diákönkormányzat javaslatára az intézményvezető biz meg ötéves időtartamra. Iskolánkban egy diákönkormányzat működik.

### **A diákönkormányzat véleményét ki kell kérni:**

- a) az iskolai SZMSZ jogszabályban meghatározott rendelkezéseinek elfogadása előtt,
- b) a tanulói szociális juttatások elosztási elveinek meghatározása előtt,
- c) az ifjúságpolitikai célokra biztosított pénzeszközök felhasználásakor,
- d) a házirend elfogadása előtt.

A diákönkormányzat az oktatótestület véleményének kikérésével **dönt**:

- a) saját működéséről,

- b) a diákönkormányzat működéséhez biztosított anyagi eszközök felhasználásáról, c) hatáskörei gyakorlásáról,
- d) egy tanítás nélküli munkanap programjáról,
- e) az iskolai diákönkormányzat tájékoztatási rendszerének létrehozásáról és működtetéséről.

A diákönkormányzat SZMSZ-ét a választó tanulóközösség fogadja el, és az oktatótestület hagyja jóvá.

A diákönkormányzat **véleményt nyilváníthat, javaslattal élhet** a nevelési-oktatási intézmény működésével és a tanulókkal kapcsolatos valamennyi kérdésben. Az iskolai diákönkormányzat véleményét - az Nkt. 48. § (4) bekezdésben meghatározottakon túl -

- a) a tanulók közösségét érintő kérdések meghozatalánál,
- b) a tanulók helyzetét elemző, értékelő beszámolók elkészítéséhez, elfogadásához,
- c) a tanulói pályázatok, versenyek meghirdetéséhez, megszervezéséhez,
- d) az iskolai sportkör működési rendjének megállapításához,
- e) az egyéb foglalkozás formáinak meghatározásához,
- f) a könyvtár, a sportlétesítmények működési rendjének kialakításához,
- g) az intézményi SZMSZ-ben meghatározott ügyekben ki kell kérni.

Azokban az ügyekben, amelyekben a diákönkormányzat véleményének kikérése kötelező, a diákönkormányzat képviselőjét a tárgyalásra meg kell hívni, és az előterjesztést, valamint a meghívót - ha jogszabály másképp nem rendelkezik - a tárgyalás határnapját legalább tizenöt nappal megelőzően meg kell küldeni a diákönkormányzat részére.

A diákönkormányzat feladatainak ellátásához térítésmentesen használhatja az iskola helyiségeit, berendezéseit, ha ezzel nem akadályozza az iskola működését.

A diákközségülés összehívását az iskolai diákönkormányzat vezetője kezdeményezi, a tanév helyi rendjében meghatározottak szerint. A diákközségülés napirendi pontjait a közgyűlés megrendezése előtt tizenöt nappal nyilvánosságra kell hozni.

Iskolánk diákönkormányzata aktívan részt vesz az iskola szervezeti életében, a diákok jogainak érvényesítésében, érdekeinek képviseletében, az iskolai közélet kialakításában és gyakorlásában. A diákönkormányzatban való tevékenykedés megismerteti a diákokat a

közösségért végzett munka szépségével, megtanítja a közös érdekért való kiállásra és felelősségre.

## **2.8. A tanuló, a kiskorú tanuló törvényes képviselője, az oktató és a szakképző intézmény partnerei kapcsolattartásának formái**

A szülőkkal való kapcsolattartás fontos az iskola életében, tanulóink motiválása, munkájának ellenőrzése, a nevelési célok megvalósítása érdekében. Az intézmény közösségi programokat szervez. A szülők a megfelelő kereteken belül részt vesznek a közösségfejlesztésben.

Bevonjuk a tanulókat a szülőket és az intézmény dolgozóit a szervezeti és tanulási kultúrát fejlesztő intézkedések meghozatalába. A tanulók közötti, valamint a tanulók és oktatók közötti kapcsolatok jók.

### **A szülő joga, hogy**

- megismerje az iskola nevelési illetve szakmai programját, házirendjét, SZMSZ-ét tájékoztatásban részesüljön az abban foglaltakról, gyermeke fejlődéséről, magaviseletéről, tanulmányi előmeneteléről rendszeresen részletes és érdemi tájékoztatást, neveléséhez tanácsokat, segítséget kapjon.

A szülők és a tanárok illetve a diákok érdekeit egyaránt szolgálja a lehető legteljesebb mértékű tájékoztatás, a korrekt információáramlás. A továbbiakban is nagy hangsúlyt kívánunk fektetni a szülők tájékoztatására. Ennek eszköze többek között az ellenőrző, a levél, a telefon, az internet útján történő értesítés, valamint a személyes találkozás.

### **Ellenőrző**

Az ellenőrző a szülő tájékoztatását szolgálja, egyben hivatalos dokumentum, amelybe az érdemjegyek és a hiányzások kerülnek bejegyzésre.

Szükség esetén az osztályfőnök külön értesíti a szülőket a gyermeke tanulási vagy magatartási problémákról, az ellenőrzőn keresztül.

### **Telefonos kapcsolat**

Oktatóink személyes mobiltelefonján is módot ad a szülőknek a kapcsolattartásra.

### **Internetes, e-mail-es kapcsolat**

Iskolánk e-mail címe nyilvános, az érdeklődő szülők ezen is elérhetnek bennünket.

### **Szülői értekezlet**

Minden félévben egyszer szülői értekezletet tartunk, ahol az osztályfőnökök tájékoztatják a szülőket az iskolai programokról, az adott osztály aktuális problémáiról.

### **Fogadóóra**

Az osztályfőnökök, szaktanárok előre egyeztetett időpontban lehetőséget adnak a személyes találkozásokra.

### **Szülői Munkaközösség**

Az egyes osztályok szülői munkaközösségi tagjainak részvételével alakul iskolánk szülői munkaközössége. Minden félévben legalább egyszer, a szülői értekezlethez kapcsolódóan üléseznek. A munkaközösség vezetését segíti a tantestület egy megbízott tagja.

### **Képzési tanács**

Munkáját saját működési szabályzata alapján végzi. Az igényeknek megfelelően az iskola életével kapcsolatos kérdések megvitatásával, javaslatok készítésével segítik az iskolai munkánkat.

Eredményes és összehangolt nevelés – oktatás csak kölcsönös kapcsolattartás és együttműködés során jöhet létre. Az iskolához kapcsolódó nevelési tényezők koordinálása az iskola feladata.

### **A szülők és az oktatók együttműködése**

- Az oktatók munkájuk során együttműködnek a szülőkkel a tanulók személyiségének fejlesztésében, képességeinek kibontakoztatásában.
- Az oktató a tanulókat, az osztályfőnököt és a szülőket az őket érintő kérdésekről rendszeresen tájékoztatja; a szülőket figyelmezteti, ha gyermekük jogainak megóvása vagy fejlődésének elősegítése érdekében intézkedéseket tart szükségesnek.
- Az érdemjegyekről, hiányzásokról, a tanulók évközi teljesítményéről az ellenőrzőn és az elektronikus naplón keresztül tájékoztatja a szülőket.
- A kapcsolattartás állandó keretei a szaktanári fogadóórák. Emellett - egyedi esetekben, a probléma jellegétől függően - az iskola igazgatója, az osztályfőnök, a szaktanár és a

szülők felveszik a kapcsolatot egymással a gyermek segítése, a probléma megoldása érdekében.

### **Az iskola és a szülők kapcsolattartásának formái**

**1. Az osztályok szülői értekezlete,** melynek feladata a szülők és az oktatók közötti folyamatos együttműködés kialakítása, a szülők tájékoztatása évente legalább 2 alkalommal:

- az iskola céljairól, feladatairól, lehetőségeiről;
- az országos és helyi közoktatás-politika alakulásáról, változásairól;
- a helyi tanterv követelményeiről;
- az iskola és a szaktanárok értékelő munkájáról;
- a diák osztályának tanulmányi munkájáról, neveltségi szintjéről;
- az iskolai és az osztályközösség céljairól, feladatairól, eredményéről, problémáiról;
- az éppen aktuális feladatok megvitatása;
- a szülők kérdéseinek, véleményének, javaslatainak összegyűjtése és továbbítása.

**2. A fogadóóra,** mely a szülők és a szaktanárok személyes találkozása, illetve ezen keresztül egy-egy tanuló egyéni fejlesztésének segítése konkrét tanácsokkal. Évente 2 alkalommal.

### **3. Tájékoztatás az ellenőrző könyvön keresztül**

A szülők tájékoztatása a tanulók tanulmányaival vagy magatartásával összefüggő eseményekről, a mulasztásokról, illetve a különböző iskolai vagy osztályszintű programokról, szülői értekezletekről és fogadóórákról. A tanulói hiányzások igazolása is ebben történik.

Az ellenőrző könyvbe az érdemjegyeket a diákok írják be, amit a szülő havonta köteles kézjeggyével ellátni. Az osztályfőnök kéthavonta ellenőrzi, hogy a beírtak szinkronban vannak-e az osztálynaplóval, illetve a szülői aláírások megtörténtek-e. A munkatervben rögzített időpontig félév és év vége előtt az osztályfőnök írásban tájékoztatja a gyenge teljesítmény várható következményéről a szülőket.

### **4. Családlátogatás**

A fiatalok családi hátterének, körülményeinek megismerése a cél, illetve a tanácsadás. Különösen fontosnak tartjuk a hátrányos helyzetű, problémás fiatalok családjánál tett látogatásokat.

## **5. Alkalmankénti megbeszélések**

Oktatóink a szorosabb együttműködés érdekében készek a rögzített fogadóórán kívül is - előzetes egyeztetés után - a szülők rendelkezésére állni.

**6. Írásos értesítés – a tanuló hiányzásáról, igazolatlan óráiról,** tanulmányi vagy magatartási **problémáiról**, illetve egyéb információkról. A 20/2012. EMMI rendelet 50.§-a értelmében a tanköteles tanuló kivételével megszűnik a tanulói jogviszonya annak, aki egy tanítási éven belül **igazolatlanul harminc tanítási óránál többet mulaszt**, feltéve, hogy az iskola a tanulót, kiskorú tanuló esetén a szülőt legalább két alkalommal írásban figyelmeztette az igazolatlan mulasztás következményeire. A gyakorlati képzés esetén az igazolatlan mulasztás jogkövetkezményeire a szakképzésről szóló törvény vonatkozó rendelkezéseit is alkalmazni kell. A tanulói jogviszony megszűnéséről az iskola írásban értesíti a tanulót, önálló jövedelemmel nem rendelkező és a szülővel közös háztartásban élő nagykorú tanuló esetén a szülőt is, kiskorú tanuló esetén a szülőt.

## **7. Igazgatói tájékoztató a következő évi beiskolázásról - nyílt nap**

Minden év november-december hónapban tájékoztatja az intézmény vezetője az érdeklődő diákokat és szülőket a következő évben induló osztályokról és a felvételi követelményekről.

## **8. Szülő - tanár találkozó**

Kötetlenebb formájú kapcsolat kialakítására is törekszünk a szülőkkel: a közvetlenebb beszélgetések folyamán egymás kölcsönös megismerését segíti elő a találkozó, melyet a diákok műsora színesít. Évente egy alkalommal tartjuk.

## **9. A szülői munkaközösség - SZM - ülése**

Továbbítja a szülők által felvetett problémákat az iskolavezetés felé.

## **10. Évnyitó, évzáró**

Az igazgató tájékoztatja a megjelent szülőket, tanulókat a tanév feladatairól, eseményeiről, eredményeiről.

A szülői értekezletek, fórumok, fogadóórák időpontját az iskolai munkaterv évenként határozza meg. A szülők kérdéseiket, véleményüket, javaslataikat szóban vagy írásban, egyénileg vagy választott tisztségviselőik útján közölhetik az iskola igazgatóságával, tantestületével vagy a szülői munkaközösséggel.

#### **Az együttműködések további lehetőségei:**

- a szülők bevonása az iskolai kirándulásokba, rendezvényekbe, tanórai, tanórán kívüli foglalkozásokba, osztályfőnöki órák tartásába (pl.: egészségügyi témában egészségügyi végzettségűek, bűnmegelőzési témában rendőr);
- közös kulturális vagy egyéb rendezvények szervezése szülők és oktatók részvételével;
- nevelési problémák megoldásának segítése;
- aktív részvétel az iskolai rendezvényeken, az iskola támogatása;
- közös megoldások keresése, érdeklődő, segítő hozzáállás;
- felmérések alapján szerzett szülői igényeknek való megfelelés a tervezés, ill. a folyamat során.

#### **A diákok és az oktatók együttműködése**

A diákokat az iskola életéről, az iskolai munkaterről, illetve az aktuális feladatokról az iskola igazgatója, a diákönkormányzat felelős vezetője és az osztályfőnökök tájékoztatják. A tanulók kérdéseiket, véleményeiket szóban vagy írásban, egyénileg, illetve választott képviselőik útján közölhetik az iskola igazgatójával, a tantestülettel, a tanárokkal.

- **A DÖK** - a diákönkormányzatnak 3 fős vezetőtestülete van, és egy támogató tanár. A diákönkormányzatot támogató tanár folyamatosan, személyesen, a diákönkormányzat faliújságán és iskolarádióján keresztül tartja a kapcsolatot a diákokkal.
- Tájékoztatás az **ellenőrző** könyvön keresztül. A tanulót és a tanuló szüleit a diák fejlődéséről, egyéni haladásáról a szaktanárok folyamatosan tájékoztatják. A munkatervben rögzített időpontig félév és év vége előtt az osztályfőnök írásban tájékoztatja a gyenge teljesítmény várható következményéről a szülőket.
- **Osztályfőnöki órák**- az osztályfőnök folyamatosan tájékoztatja a diákokat minden őket érintő eseményről.



- **Évnyitó, évzáró** - Az igazgató tájékoztatja a diákokat a tanév feladatairól, eseményeiről, eredményeiről.
- **Ismertetők és az elektronikus napló útján.**
- Hirdetések **iskolarádió**n keresztül. Napi rendszerességgel tájékoztatja a diákokat az iskolai eseményekről, eredményekről.
- **Iskolagyűlés** - évenként tartott fórum, melyen az iskola igazgatója, a DÖK munkáját támogató oktató, és az ISK vezetője beszámol az elmúlt év diákokat érintő eseményeiről, és az új tanév feladatairól. A diákok előadhatják problémáikat, javaslataikat osztályképviselőik útján vagy személyesen.
- Az intézmény **honlapján** keresztül.

### **Együttműködés a kollégiumokkal:**

A kollégium az érdekelt iskola szakmai programját figyelembe véve készíti el a pedagógiai programját. A tanulóknak mintegy 60 %-a nem miskolci, közülük kb. 2-5% kollégista. Így magától értetődően folyamatos kapcsolatunk van a kollégiumokkal, az osztályfőnökök rendszeresen érdeklődnek tanítványaikról, többször személyesen is felkeresve az egyes intézményeket. Szívesen és örömmel veszünk részt egymás rendezvényein.

### **Az iskolai és kollégiumi oktató együttműködése**

A nevelőtanárokat tájékoztatjuk a tanulók magatartásáról és tanulmányi helyzetéről. A tanulók problémáinak közös megoldására törekszünk, és szakmai véleménycserét folytatunk nevelési-oktatási kérdésekben. Véleményüket figyelembe vesszük a tanulók értékelése során. A nevelőtanárokat rendszeresen meghívjuk rendezvényeinkre (pl. szalagavató, ballagás). A kollégista tanuló osztályfőnöke, illetve intézményünk vezetője meghívás esetén rendszeresen részt vesz a kollégiumok rendezvényein (kollégiumi ballagás, szakmai beszélgetés).

### **Külső gyakorlati helyekkel, cégekkel és a kamarával történő kapcsolattartás**

A folyamatos kapcsolattartás érdekében kommunikációs eszközöket, csatornákat működtet az intézmény. Arra törekszünk, hogy intézményünk szakmai profilja tekintetében a térség elismert nevelési – oktatási-képzési intézménye legyen, amely kielégíti a helyi munkaerőigényeket, amelyre **a munkáltatók, és a munkaerőpiac** egyéb szervezetei megbízható partnerként tekintenek. Az intézmény működését a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően a partnerek bevonásával elkészített intézményi szabályzatok alapján szervezzük.

Az intézmény együttműködik a működési területén a **többi szakképzést folytató intézménnyel** a képzési kínálat felülvizsgálatában, összehangolásában és a duális szakképzés feltételeinek biztosításában. Az intézmény partneri körének azonosítását, részt vesz a partnerek képviselőivel és a partnereket képviselő szervezetekkel (pl. **kamara, gyakorlati képzést folytató gazdálkodó szervezetek, végzeteket alkalmazó munkaadók**) történő kapcsolattartásban. Az iskola vezetése hatékonyan együttműködik a **fenntartóval** az emberi, pénzügyi és tárgyi erőforrások biztosítása érdekében. Az intézmény fontosnak tartja a külső partnerekre vonatkozó kapcsolati rendszerét, ezért azt megtervezi, kialakítja, működteti, értékeli és fejleszti. A partnerekkel kialakított kapcsolatrendszeren keresztül felméri a partnerek igényeit, elégedettségét, és befogadja innovatív ötleteiket.

## **2.9. A tanulmányok alatti vizsga szabályait, valamint a szóbeli felvételi vizsga követelményei**

A **20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet** szabályozza a tanuló tevékenységének, munkájának pedagógiai értékelésével kapcsolatos szabályokat, és a tanulmányok alatti vizsga szabályait is. Az **EMMI 64. § (1)** alapján a tanuló osztályzatait évközi teljesítménye és érdemjegyei vagy az **osztályozó vizsgán**, a **különbözeti vizsgán**, valamint a **pótló és javítóvizsgán** nyújtott teljesítménye (a továbbiakban a felsorolt vizsgák együtt: **tanulmányok alatti vizsga**) alapján kell megállapítani. A kiskorú tanuló érdemjegyeiről a szülőt folyamatosan tájékoztatni kell.

### **Osztályozó vizsga:**

**Osztályozó vizsgát** kell tennie a tanulónak a félévi és a tanév végi osztályzat megállapításához, ha

- a) felmentették a tanórai foglalkozásokon való részvétele alól,
- b) engedélyezték, hogy egy vagy több tantárgy tanulmányi követelményének egy tanévben vagy az előírtnál rövidebb idő alatt tegyen eleget,
- c) az 51. § (6) bekezdés b) pontjában meghatározott időnél többet mulasztott, és az oktatótestület döntése alapján osztályozó vizsgát tehet, azaz ha a mulasztás mértéke az adott tanítási évben összesen - tanköteles tanuló esetén - harminc tanítási óra és egyéb foglalkozás.

- d) a tanuló a félévi, év végi osztályzatának megállapítása érdekében független vizsgabizottság előtt tesz vizsgát.

Egy osztályozó vizsga egy adott tantárgy és egy adott évfolyam követelményeinek teljesítésére vonatkozik. A tanítási év lezárását szolgáló osztályozó vizsgát az adott tanítási évben kell megszervezni.

**Az EMMI 51. §-a** alapján ha a tanulónak - az ideiglenes vendégtanulói jogviszony időtartamának kivételével - egy tanítási évben az igazolt és igazolatlan mulasztása együttesen

- az Nkt. 5. § (1) bekezdés b)-c) pontjában meghatározott pedagógiai szakaszban a **kétszázötven tanítási órát,**
- az Nkt. 5. § (1) bekezdés d) pontjában meghatározott iskolai nevelés-oktatás **szakképesítés** megszerzésére felkészítő szakaszában az **elméleti tanítási órák húsz százalékát,**
- **egy adott tantárgyból a tanítási órák harminc százalékát meghaladja,** és emiatt a tanuló teljesítménye tanítási év közben nem volt érdemjeggyel értékelhető, a tanítási év végén nem minősíthető, kivéve, ha az oktatótestület engedélyezi, hogy osztályozóvizsgát tegyen.

A szakképzési törvény 39.§-a alapján ha a tanulónak a szorgalmi időszakban teljesítendő gyakorlati képzésről való igazolt és igazolatlan mulasztása egy tanévben meghaladja az adott tanévre vonatkozó **összes gyakorlati képzési idő (óraszám) húsz százalékát,** a tanuló tanulmányait csak az évfolyam megismétlésével folytathatja. Ha a tanuló mulasztása az **összes gyakorlati képzési idő (óraszám) húsz százalékát** eléri, de igazolatlan mulasztása nincs és szorgalma, elért teljesítménye alapján a mulasztását a következő tanév megkezdéséig pótolja és az előírt gyakorlati követelményeket teljesíteni tudja, mentesíthető az évfolyam megismétlésének kötelezettsége alól. Az évfolyam megismétlése alóli mentesítés kérdésében a szakképző iskola oktatótestülete a szakképző iskola a szakmai programban meghatározottak szerint dönt.

Nkt. 45.§ (6a) Ha az **egyéni munkarendben tanuló** neki felróható okból két alkalommal nem jelenik meg az osztályozó vizsgán, vagy két alkalommal nem teljesíti a tanulmányi követelményeket, az iskola igazgatója értesíti a felmentést engedélyező szervet, és a tanuló a következő félévtől csak iskolába járással teljesítheti a tankötelezettségét.

Nkt. 55.§ (2) Az **egyéni munkarenddel** rendelkezőt - az iskolában vagy azon kívül folyó gyakorlati képzés kivételével - az iskola valamennyi kötelező tanórai foglalkozása alól fel kell menteni. Az iskolai rendszerű szakképzésben az egyéni munkarenddel rendelkezőkre vonatkozó részletes szabályokat a szakképzésre vonatkozó jogszabályok határozzák meg.

Nkt. 55§ (3) Az, akit felmentettek a kötelező tanórai foglalkozásokon való részvétel alól, **az igazgató által meghatározott időben, és az oktatótestület által meghatározott módon ad számot tudásáról.**

**Különbözeti vizsgát** a tanuló abban az iskolában tehet, amelyben a tanulmányait folytatni kívánja.

**Pótló vizsgát** tehet a vizsgázó az igazgató által meghatározott vizsganapon, ha a vizsgáról neki fel nem róható okból elkésik, távol marad, vagy a megkezdett vizsgáról engedéllyel eltávozik, mielőtt a válaszadást befejezné. A vizsgázónak fel nem róható ok minden olyan, a vizsgán való részvételt gátló esemény, körülmény, amelynek bekövetkezése nem vezethető vissza a vizsgázó szándékos vagy gondatlan magatartására.

Az igazgató hozzájárulhat ahhoz, hogy az adott vizsganapon vagy a vizsgázó és az intézmény számára megszervezhető legközelebbi időpontban a vizsgázó pótló vizsgát tegyen, ha ennek feltételei megteremthetők. A vizsgázó kérésére a vizsga megszakításáig a vizsgakérdésekre adott válaszait értékelni kell.

**Javítóvizsgát** tehet a vizsgázó, ha

- a) a tanév végén - legfeljebb három tantárgyból - elégtelen osztályzatot kapott,
- b) az osztályozó vizsgáról, a különbözeti vizsgáról számára felróható okból elkésik, távol marad, vagy a vizsgáról engedély nélkül eltávozik.

A vizsgázó javítóvizsgát az iskola igazgatója által meghatározott időpontban, az augusztus 15-étől augusztus 31-éig terjedő időszakban tehet. **Szakmai gyakorlatból akkor lehet javítóvizsgát tenni**, ha a gyakorlati képzés szervezője azt engedélyezte.

Az **EMMI 65. § (1)** alapján különbözeti és a beszámoltató vizsgákra tanévenként legalább két vizsgaidőszakot kell kijelölni. Javítóvizsga letételére az augusztus 15-étől augusztus 31-éig terjedő időszakban, osztályozó, különbözeti és beszámoltató vizsga esetén a vizsgát megelőző három hónapon belül kell a vizsgaidőszakot kijelölni azzal, hogy osztályozó

vizsgát az iskola a tanítási év során bármikor szervezhet. A vizsgák időpontjáról a vizsgázót a vizsgára történő jelentkezéskor írásban kell tájékoztatni.

Tanulmányok alatti vizsgát **független vizsgabizottság előtt**, vagy abban a nevelési-oktatási intézményben lehet tenni, amellyel a tanuló jogviszonyban áll. A szabályosan megtartott tanulmányok alatti vizsga nem ismételhető.

Az iskolában tartott tanulmányok alatti vizsga esetén az igazgató, a független vizsgabizottság előtti vizsga esetén a kormányhivatal vezetője engedélyezheti, hogy a vizsgázó az előre meghatározott időponttól eltérő időben tegyen vizsgát.

Tanulmányok alatti vizsgát legalább **háromtagú vizsgabizottság** előtt kell tenni. Amennyiben a nevelési-oktatási intézményben foglalkoztatottak végzettsége, szakképzettsége alapján erre lehetőség van, a vizsgabizottságba legalább két olyan oktatót kell jelölni, aki jogosult az adott tantárgy tanítására.

A tanulmányok alatti vizsga követelményeit, részeit, így különösen az írásbeli, a szóbeli, a gyakorlati vizsgarészeket, az értékelés szabályait az iskola szakmai programjában kell meghatározni. A tanulmányok alatti vizsga - ha azt az iskolában szervezik - vizsgabizottságának elnökét és tagjait az igazgató, a független vizsgabizottság elnökét és tagjait a területileg illetékes kormányhivatal bízza meg.

**Az EMMI 66. § (1) szerint a tanulmányok alatti vizsga vizsgabizottságának elnöke** felel a vizsga szakszerű és jogszerű megtartásáért, ennek keretében

- a) meggyőződik arról, hogy a vizsgázó jogosult-e a vizsga megkezdésére, és teljesítette-e a vizsga letételéhez előírt feltételeket, továbbá szükség esetén kezdeményezi a szabálytalanul vizsgázni szándékozók kizárását,
- b) vezeti a szóbeli vizsgákat és a vizsgabizottság értekezleteit,
- c) átvizsgálja a vizsgával kapcsolatos iratokat, aláírja a vizsga iratait,
- d) a vizsgabizottság értekezletein véleményeltérés esetén szavazást rendel el.

A vizsgabizottsági elnök feladatainak ellátásába a vizsgabizottság tagjait bevonhatja. A kérdező tanár csak az lehet, aki a vizsga tárgya szerinti tantárgyat az Nkt. 3. melléklete szerint taníthatja. A vizsgabizottság munkáját és magát a vizsgát az iskola igazgatója készíti elő. Az igazgató felel a vizsga jogszerű előkészítéséért és a zavartalan lebonyolítás feltételeinek megteremtéséért.

**Az igazgató feladata** ellátása során

- a) dönt minden olyan, a vizsga előkészítésével és lebonyolításával összefüggő ügyben, amelyet a helyben meghatározott szabályok nem utalnak más jogkörébe,
- b) írásban kiadja az előírt megbízásokat, szükség esetén gondoskodik a helyettesítésről,
- c) ellenőrzi a vizsgáztatás rendjének megtartását,
- d) minden szükséges intézkedést megtesz annak érdekében, hogy a vizsgát szabályosan, pontosan meg lehessen kezdeni és be lehessen fejezni.

A vizsga reggel nyolc óra előtt nem kezdhető el, és legfeljebb tizenhét óráig tarthat.

Az **EMMI 67-69. §** alapján **az írásbeli vizsgára** vonatkozó rendelkezéseket kell alkalmazni a **gyakorlati vizsgára**, amennyiben a vizsgafeladat megoldását valamilyen rögzített módon, a vizsga befejezését követően a vizsgáztató oktató által értékelhetően – pl. műszaki rajz, számítástechnikai program formájában - kell elkészíteni.

Az írásbeli vizsgán a vizsgateremben az ülésrendet a vizsga kezdetekor a vizsgáztató oktató úgy köteles kialakítani, hogy a vizsgázók egymást ne zavarhassák, és ne segíthessék. A vizsga kezdetekor a vizsgabizottság elnöke a vizsgáztató oktató jelenlétében megállapítja a jelenlévők személyazonosságát, ismerteti az írásbeli vizsga szabályait, majd kihirdeti az írásbeli tételeket. A vizsgázóknak a feladat elkészítéséhez segítség nem adható.

Az írásbeli vizsgán kizárólag a vizsgaszervező intézmény bélyegzőjével ellátott lapon, feladatlapokon lehet dolgozni. A rajzokat ceruzával, minden egyéb írásbeli munkát tintával kell elkészíteni. A feladatlap előírhatja számítógép használatát, amelyet a vizsgaszervező intézménynek kell biztosítania.

Az íróeszközökről a vizsgázók, az iskola helyi tanterve alapján a vizsgához szükséges segédeszközökről az iskola gondoskodik, azokat a vizsgázók egymás között nem cserélhetik.

A vizsgázó az írásbeli válaszok kidolgozásának megkezdése előtt mindegyik átvett feladatlapra feltünteti a nevét, a vizsganap dátumát, a tantárgy megnevezését. Vázlatot, jegyzetet csak ezeken a lapokon lehet készíteni. A vizsgázó számára az írásbeli feladatok megválaszolásához rendelkezésre álló maximális idő tantárgyanként hatvan perc. Ha az írásbeli vizsgát bármilyen rendkívüli esemény megzavarja, az emiatt kiesett idővel a vizsgázó számára rendelkezésre álló időt meg kell növelni.

**A sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó** szakértői bizottság szakvéleményével megalapozott kérésére, az igazgató engedélye alapján a sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó

- a) számára az írásbeli feladatok megválaszolásához rendelkezésre álló időt legfeljebb harminc perccel meg kell növelni,
- b) számára lehetővé kell tenni, hogy az iskolai tanulmányok során alkalmazott segédeszközt használja,
- c) írásbeli vizsga helyett szóbeli vizsgát tehet,

A jogszabály értelmében **egy vizsganapon** egy vizsgázó vonatkozásában **legfeljebb három írásbeli vizsgát** lehet megtartani. A vizsgák között a vizsgázó kérésére legalább tíz, legfeljebb harminc perc pihenőidőt kell biztosítani. A pótló vizsga - szükség esetén újabb pihenőidő beiktatásával - harmadik vizsgaként is megszervezhető.

Ha a vizsgáztató oktató az írásbeli vizsgán **szabálytalanságot** észlel, elveszi a vizsgázó feladatlapját, ráírja, hogy milyen szabálytalanságot észlelt, továbbá az elvétel pontos idejét, aláírja és visszaadja a vizsgázónak, aki folytathatja az írásbeli vizsgát. A vizsgáztató oktató a szabálytalanság tényét és a megtett intézkedést írásban jelenti az iskola igazgatójának, aki az írásbeli vizsga befejezését követően haladéktalanul kivizsgálja a szabálytalanság elkövetésével kapcsolatos bejelentést. Az iskola igazgatója a megállapításait részletes jegyzőkönyvbe foglalja, amelynek tartalmaznia kell a vizsgázó és a vizsgáztató oktató nyilatkozatát, az esemény leírását, továbbá minden olyan tényt, adatot, információt, amely lehetővé teszi a szabálytalanság elkövetésének kivizsgálását. A jegyzőkönyvet a vizsgáztató oktató, az iskola igazgatója és a vizsgázó írja alá. A vizsgázó különvéleményét a jegyzőkönyvre rávezetheti.

Az iskola igazgatója az írásbeli vizsga folyamán készített **jegyzőkönyveket** és a feladatlapokat - az üres és a piszkosokat tartalmazó feladatlapokkal együtt - a kidolgozási idő lejártával átveszi a vizsgáztató oktatóktól. A jegyzőkönyveket aláírásával - az időpont feltüntetésével – lezárja, és a vizsgairatokhoz mellékel.

Az írásbeli vizsga feladatlapjait a vizsgáztató oktató kijavítja, a hibákat, tévedéseket a vizsgázó által használt tintától jól megkülönböztethető színű tintával megjelöli, röviden értékeli a vizsgakérdésekre adott megoldásokat. Ha a vizsgáztató oktató a feladatlapok javítása során arra a feltételezésre jut, hogy a vizsgázó meg nem engedett segédeszközt használt, segítséget vett igénybe, megállapítását rávezeti a feladatlapra, és értesíti az iskola igazgatóját.

**Ha a vizsgázó a vizsga során szabálytalanságot követett el**, az iskola igazgatójából és két másik – a vizsgabizottság munkájában részt nem vevő – oktatóból álló háromtagú bizottság a cselekmény súlyosságát mérlegeli, és

- a) a vizsgakérdésre adott megoldást részben vagy egészben érvénytelennek nyilvánítja, és az érvénytelen rész figyelmen kívül hagyásával értékeli a vizsgán nyújtott teljesítményt,
- b) az adott tantárgyból - ha az nem javítóvizsga - a vizsgázót javítóvizsgára utasítja, vagy
- c) amennyiben a vizsga javítóvizsga volt, a vizsgát vagy eredménytelennek nyilvánítja, vagy az a) pontban foglaltak szerint értékeli a vizsgázó teljesítményét.

A szabálytalansággal összefüggésben hozott döntést és annak indokait határozatba kell foglalni.

A 70-71.§ értelmében egy vizsgázónak egy napra legfeljebb **három tantárgyból szervezhető szóbeli vizsga**. A vizsgateremben egyidejűleg legfeljebb hat vizsgázó tartózkodhat. A vizsgázónak legalább tíz perccel korábban meg kell jelennie a vizsga helyszínén, mint amely időpontban az a vizsgacsoport megkezdí a vizsgát, amelybe beosztották. A szóbeli vizsgán a vizsgázó tantárgyanként húz tételt vagy kifejtendő feladatot, és - amennyiben szükséges - kiválasztja a tétel kifejtéséhez szükséges segédeszközt. Az egyes tantárgyak szóbeli vizsgáihoz szükséges segédeszközökről a vizsgáztató tanár gondoskodik.

Minden vizsgázónak tantárgyanként legalább **harminc perc felkészülési időt** kell biztosítani a szóbeli feleletet megelőzően. A felkészülési idő alatt a vizsgázó jegyzetet készíthet, de gondolatait szabad előadásban kell elmondania. Egy-egy tantárgyból egy vizsgázó esetében a **feleltetés időtartama tizenöt percnél** nem lehet több. A vizsgázók a vizsgateremben egymással nem beszélgethetnek, egymást nem segíthetik. A tételben szereplő kérdések megoldásának sorrendjét a vizsgázó határozza meg. A vizsgázó segítség nélkül, önállóan felel, de ha önálló feleletét önhibájából nem tudja folytatni vagy a vizsgatétel kifejtése során súlyos tárgyi, logikai hibát vét, a vizsgabizottság tagjaitól segítséget kaphat.

A **vizsgabizottság tagjai** a tétellel kapcsolatosan a vizsgázónak kérdéseket tehetnek fel, ha meggyőződtek arról, hogy a vizsgázó a tétel kifejtését befejezte, vagy a tétel kifejtése során önálló feleletét önhibájából nem tudta folytatni vagy a vizsgatétel kifejtése során súlyos tárgyi, logikai hibát vétett. A vizsgázó a tétel kifejtése során akkor szakítható félbe, ha súlyos tárgyi, logikai hibát vétett, vagy a rendelkezésre álló idő eltelt.

Ha a vizsgázó a húzott tétel anyagában teljes tájékozatlanságot árul el, azaz feleletének értékelése nem éri el az elégséges szintet, az elnök egy alkalommal **póttételt** húzat vele. Ez esetben a szóbeli minősítést a póttételre adott felelet alapján kell kialakítani úgy, hogy az elért pontszámot meg kell felezni és egész pontra fel kell kerekíteni, majd az osztályzatot ennek alapján kell kiszámítani.



Ha a vizsgázó a feleletet befejezte, a következő tantárgyból történő tételhúzás előtt legalább tizenöt perc **pihenőidőt** kell számára biztosítani, amely alatt a vizsgahelyiséget elhagyhatja. Amikor a vizsgázó befejezte a tétel kifejtését, a vizsgabizottság elnöke rávezeti a javasolt értékelést a vizsgajegyzőkönyvre.

**A sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó** szakértői bizottsági szakvéleménnyel megalapozott kérésére, az igazgató engedélye alapján a sajátos nevelési igényű, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő vizsgázó

- a) számára harminc perc gondolkodási időt legfeljebb tíz perccel meg kell növelni,
- b) a szóbeli vizsgát írásban teheti le,

Ha a vizsgázónak engedélyezték, hogy az írásbeli vizsga helyett szóbeli vizsgát tegyen és a vizsga írásbeli és szóbeli vizsgarészekből áll, két vizsgatételt kell húznia, és az engedélynek megfelelő tételeket kell kifejtenie. A felkészüléshez és a tétel kifejtéséhez rendelkezésre álló időt tételenként kell számítani. A vizsgázó kérésére a második tétel kifejtése előtt legfeljebb tíz perc pihenőidőt kell adni, amely alatt a vizsgázó a vizsgahelyiséget elhagyhatja.

Ha a **szóbeli vizsgán** a vizsgázó **szabálytalanságot** követ el, vagy a vizsga rendjét zavarja, a vizsgabizottság elnöke figyelmezteti a vizsgázót, hogy a szóbeli vizsgát befejezheti ugyan, de ha szabálytalanság elkövetését, a vizsga rendjének megzavarását a vizsgabizottság megállapítja, az elért eredményt megsemmisítheti. A figyelmeztetést a vizsga jegyzőkönyvében fel kell tüntetni. A szóbeli vizsgán és a gyakorlati vizsgán elkövetett szabálytalanság esetében az igazgató az írásbeli vizsga erre vonatkozó rendelkezéseit alkalmazza.

**A gyakorlati vizsgarész** szabályait akkor kell alkalmazni, ha a tantárgy helyi tantervében meghatározott követelményei eltérő rendelkezést nem állapítanak meg. A gyakorlati vizsgafeladatokat - legkésőbb a vizsgát megelőző két hónappal - az iskola igazgatója hagyja jóvá. A gyakorlati vizsgarészt akkor lehet megkezdeni, ha a vizsgabizottság elnöke meggyőződött a vizsgafeladatok elvégzéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek meglétéről. A gyakorlati vizsgarész megkezdése előtt a vizsgázókat tájékoztatni kell a gyakorlati vizsgarész rendjéről és a vizsgával kapcsolatos egyéb tudnivalókról, továbbá a gyakorlati vizsgarész helyére és a munkavégzésre vonatkozó munkavédelmi, tűzvédelmi, egészségvédelmi előírásokról.

A gyakorlati vizsgafeladatok végrehajtásához a vizsgázónak az adott tantárgynál helyben meghatározott idő áll a rendelkezésére. Ebben az időbe a vizsgafeladatok ismertetésének ideje nem számít bele. A gyakorlati vizsgarész végrehajtásához rendelkezésre álló idő feladatok

szerinti megosztására vonatkozóan a vizsgafeladatok leírása tartalmazhat rendelkezéseket. Nem számítható be a vizsgafeladatok végrehajtására rendelkezésre álló időbe a vizsgázónak fel nem róható okból kieső idő.

A gyakorlati vizsgarészt - a vizsgafeladatok számától függetlenül - egy érdemjeggyel kell értékelni. Az értékelésben fel kell tüntetni a vizsgázó nevét, születési helyét és idejét, a tanszak megnevezését, a vizsgamunka tárgyát, a végzett munka értékelését és a javasolt osztályzatot. Az értékelést a gyakorlati oktatást végző szaktanár írja alá. A vizsgázó gyakorlati vizsgarészre kapott érdemjegyét a vizsgamunkára, a vizsga helyszínén készített önálló gyakorlati alkotásra vagy a vizsga helyszínén bemutatott gyakorlatra kapott osztályzatok alapján kell meghatározni.

**Iskolánkban a tanulmányok alatti vizsgákat a következők szerint szervezzük:**

- szóbeli vizsga;
- írásbeli vizsga;
- gyakorlati vizsga.

A tanulmányok alatti vizsgák során az egyes tantárgyak vizsgarészei általában az ennek megfelelő vizsgatárgy érettségi vizsgájának vizsgarészeivel egyeznek meg.

**A tanulmányok alatti vizsga részeit** - írásbeli, szóbeli vagy mindkettő - az oktatótestület, illetve a vizsgáztatásra kijelölt intézmény határozza meg, legalább tizenöt nappal a vizsga előtt.

Amelyik tantárgyból a vizsga több részből áll, a tanuló érdemjegyét a vizsgabizottság a szerzett jegyek átlaga és a matematikai kerekítés szabályai alapján alakítja ki.

**Az érdemjegyek megállapításánál az alábbi százalékos teljesítmény elérését vesszük figyelembe:**

| %        | osztályzat |
|----------|------------|
| 0 - 24   | elégtelen  |
| 25 - 39  | elégséges  |
| 40 - 59  | közepes    |
| 60 - 79  | jó         |
| 80 - 100 | jeles      |

A teljesítmény megállapítása a tantárgyanként megállapított maximális pontszámokhoz viszonyítva történik. Ha egy adott vizsgatárgy esetén a szóbeli vizsgát megelőzi egy másik

vizsgarész, a szóbeli vizsgát csak az a tanuló kezdheti meg, aki előzőleg **legalább 12 %-os teljesítményt ért el.**

**A független vizsgabizottság előtt letehető tanulmányok alatti vizsgát** a kormányhivatal szervezi. A tanuló - kiskorú tanuló esetén a szülője - a félév vagy a tanítási év utolsó napját megelőző harmincadik napig, az 51. § (7) bekezdésében meghatározott esetben az engedély megadását követő öt napon belül jelentheti be, ha osztályzatának megállapítása céljából független vizsgabizottság előtt kíván számot adni tudásáról. A bejelentésben meg kell jelölni, hogy milyen tantárgyból kíván vizsgát tenni. Az iskola igazgatója a bejelentést nyolc napon belül továbbítja a kormányhivatalnak, amely az első félév, valamint a tanítási év utolsó hetében szervezi meg a vizsgát.

A tanuló - kiskorú tanuló esetén a szülője - a bizonyítvány átvételét követő tizenöt napon belül kérheti, hogy amennyiben bármely tantárgyból javítóvizsgára utasították, akkor azt független vizsgabizottság előtt tehesse le. Az iskola a kérelmet nyolc napon belül továbbítja a kormányhivatalnak. A kormányhivatal által szervezett független vizsgabizottságnak nem lehet tagja az az oktató, akinek a vizsgázó hozzátartozója, továbbá aki abban az iskolában tanít, amellyel a vizsgázó tanulói jogviszonyban áll.

Ha a tanuló független vizsgabizottság előtt vagy vendégtanulóként ad számot tudásáról, a vizsgáztató intézmény a tanuló osztályzatáról a törzslapon történő bejegyzés céljából három napon belül írásban értesíti azt az iskolát, amelyikkel a tanuló tanulói jogviszonyban áll. A tanuló magasabb évfolyamra lépéséről - figyelembe véve a független vizsgabizottság által adott vagy a vendégtanulóként szerzett osztályzatot - az az iskola dönt, amellyel a tanuló tanulói jogviszonyban áll.

Ha a tanuló valamely tantárgyból **előrehozott érettségi vizsgát** tett, ezt megelőzően az adott tantárgy tanulmányi követelményeit teljesítenie kellett osztályozó vizsgával. Az iskola magasabb évfolyamán vagy évismétlés esetén **e tantárgy tanulásával kapcsolatban** a szakmai programban foglaltak szerint kell eljárni. Ennek értelmében **a tanuló nem mentesül a tanórák látogatása alól.**

**Ha a tanuló nem teljesítette az évfolyamra előírt tanulmányi követelményeket,** tanulmányait az évfolyam megismétlésével folytathatja. Ha a tanuló a következő tanév kezdetéig azért nem tett eleget a tanulmányi követelményeknek, mert az előírt vizsga letételére az oktatótestülettől halasztást kapott, az engedélyezett határidő lejártáig tanulmányait felsőbb évfolyamon folytathatja.

**Az Nkt. 57. §(1)** alapján a tanuló az iskola magasabb évfolyamába akkor léphet, ha az előírt tanulmányi követelményeket sikeresen teljesítette. Középfokú iskolai tanulmányok folytatása esetén a sikeresen teljesített **kilencedik évfolyam megismétlését** az iskola igazgatója a tanuló, kiskorú tanuló esetén a szülő kérésére legfeljebb egy alkalommal akkor engedélyezheti, ha arra az iskolai rendszerű szakképzésbe történő bekapcsolódás vagy másik szakképesítés megszerzésére irányuló tanulmányok folytatása vagy másik tanulmányi terület választása miatt van szükség. Ebben az esetben csak a megismételt évfolyamról kap bizonyítványt a tanuló.

### **Az alkalmassági vizsga**

A felvételi követelményekhez tartozik, hogy pályaalkalmassági, egészségügyi vizsgálaton kell részt vennie az iskolánkba jelentkezőknek. Ez legkésőbb a beiratkozás napján történik, ahol iskolaorvosi vizsgálat után állapítják meg, hogy a tanuló alkalmas-e a pályára.

## **2.10. A felvétel és az átvétel helyi szabályai**

Az Nkt. 50. § (1) szerint **a tanuló** - beleértve az **egyéni munkarenddel rendelkezőt is** - az iskolával **tanulói jogviszonyban áll**. A tanulói jogviszony felvétel vagy átvétel útján keletkezik. A felvétel és az átvétel jelentkezés alapján történik. A felvételtől vagy átvételtől az iskola igazgatója dönt. A tanulói jogviszony a beiratás napján jön létre. A tanuló a tanulói jogviszonyon alapuló jogait az előbbi időponttól kezdve gyakorolhatja. Jogszálya, továbbá az iskola házirendje egyes jogok gyakorlását az első tanév megkezdéséhez kötheti.

**A tanulói jogviszony tehát felvétel vagy átvétel útján jöhet létre.** Mindkettőről – jelentkezés, illetve írásbeli kérelem alapján - az igazgató dönt az érvényes jogszabályok figyelembevételével. A tanulói jogviszony a beiratkozás napjával kezdődik, amelyről a felvételt nyert tanuló és szülője írásban értesítést kap.

A 9. évfolyamra az a tanköteles korú fiatal nyerhet **felvételt**, aki az 1-8. osztályt eredményesen elvégzi, és az iskola által támasztott felvételi követelményeknek – melyeket a központilag évente megjelentetett Felvételi tájékoztató részletesen közöl – megfelel. Az adminisztratív formai feltételek a mindenkori érvényes előírásnak megfelelőek. A felvételi eljárást (adminisztratív feltételek, fellebbezési lehetőségek, eljárások és határidők) a tanévre vonatkozó miniszteri rendelet, valamint **a beiskolázási szabályzat** tartalmazza.

Az Nkt. 91. § (1) szerint magyar állampolgár engedély nélkül folytathat tanulmányokat külföldön és tankötelezettségét külföldi nevelési-oktatási intézményben is teljesítheti. Magyarországon élő magyar állampolgár a **tankötelezettségét egyéni munkarend** alapján, Magyarországon működő nevelési-oktatási intézményben teljesítheti. A tanköteles tanuló tanulmányainak külföldön történő folytatását - a tanköteles gyermek nyilvántartása céljából - be kell jelenteni a lakóhely, ennek hiányában tartózkodási hely szerint illetékes köznevelési feladatokat ellátó hatóságnak, vagy, ha a tanuló már hazai iskolába beiratkozott, az iskola igazgatójának. A **külföldi tanulmányok alatt a tanuló** magyarországi tanulói jogviszonya szünetel, kivéve, ha tanulmányait **egyéni munkarenddel** rendelkezőként Magyarországon folytatja.

A tantestület felvételi vizsga nélküli felvételtől is dönthet. Ezt mindig a tanév rendjében meghatározott időpontban teszi közzé. Indokolt esetben egyéni elbírálás alapján más középiskolából is kérhetik felvételüket a 9. évfolyamra. Az iskolába való belépés felsőbb évfolyamokon is történhet, általában a tanév, illetve a félév kezdetekor, indokolt esetben bármikor.

**Beiratkozáskor a tanuló vagy szülője bemutatja és átadja:**

- születési anyakönyvi kivonat fénymásolata
- általános iskolai bizonyítvány
- tankönyvigénylés
- „térítésmentes tankönyv” igénylőlap
- az okmányirodában igényelt diákigazolványhoz igénylőlap
- az iskolaorvos által kiadott kitöltött kérdőív (amit a felvételi értesítéssel küldünk ki)
- TAJ kártyáról és a személyi igazolványról fénymásolat
- lakcímkártyáról fénymásolat.

Iskolánk a nyilvántartásba vétellel és diákigazolvány kiadásával igazolja a tanulói jogviszony keletkezését.

- A **20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet 22.§ (5)** bekezdése szerint felvételi eljárásban az Nkt. 50. § (3) bekezdés b) pontjában szabályozott felvételi vizsgának számít - a szervezés formájától és elnevezésétől függetlenül - a jelentkező minden olyan beszámoltatása, megmérettetése, mérése, értékelése, amelynek célja a tárgyi tudás, a tudásszint, készség megismerése. Az EMMI rendelet **26. § (1)** alapján az általános

iskolai tanuló a középfokú iskolába az általános vagy a rendkívüli felvételi eljárás keretében vehető fel.

- Iskolánk az **általános iskolai tanulmányi eredmények** alapján dönt a tanuló felvételéről.

A középfokú felvételi eljárást a középfokú intézmények felvételi információs rendszerében (KIFIR rendszer) kell lebonyolítani. A hivatal szeptember 30-áig honlapján közlemény formájában nyilvánosságra hozza az adott tanévre vonatkozóan a középfokú iskolák tanulmányi területeinek meghatározási formáját. Iskolánk felvételi tájékoztatót készít, és azt a honlapon nyilvánosságra hozza, valamint a KIFIR rendszerében október 31-éig elhelyezi.

A 20/2012-es EMMI rendelet 33.§-a értelmében amennyiben a sajátos nevelési igényű, valamint a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő jelentkező élni kíván az Nkt.

A középfokú iskola a tanév rendjéről szóló miniszteri rendeletben meghatározott időpontig a honlapján nyilvánosságra hozza a jelentkezők felvételi jegyzékét. A középfokú iskola igazgatója a jelentkezők listájának felhasználásával tanulmányi területenként elkészíti az ideiglenes felvételi rangsort, valamint tanulmányi területenként közli a felvehető tanulók számát.

A felvételi jegyzéket tanulmányi területenként kell elkészíteni, valamennyi, az adott tanulmányi területre jelentkező feltüntetésével. A jelentkező az oktatási azonosító számával szerepel a jegyzéken egyéb személyes adatai nélkül. A jegyzék továbbá tartalmazza a jelentkezőnek a felvételi eljárásban elért eredményét és az iskola által meghatározott rangsorban elfoglalt helyét. (20/2012. 40.§)

**Az azonos pontszámot elért tanulók közül előnyben részesítjük a sorrend megállapításakor:**

A rangsorolás során az azonos eredményt elérő tanulók közül előnyben kell részesíteni a hátrányos helyzetű tanulót, ezt követően azt a jelentkezőt, akinek a lakóhelye, ennek hiányában tartózkodási helye az iskola székhelye, telephelye szerinti járás területén található, vagy akinek különlegeshelyzete ezt indokolja. A különleges helyzetet iskolánk a következőképpen szabályozza.

**Ennek alapján előnyben részesítjük:**

- a halmozottan hátrányos helyzetűeket (igazolás szükséges),
- a miskolci lakhellyel rendelkezőket (igazolás szükséges),

- akinek szülei, testvérei korábban iskolánk tanulói voltak (ha tudomást szerzünk róla, sajátos helyzet),
- abc-sorrend.

A nevelési-oktatási intézmény köteles a tanulót, valamint a kiskorú tanuló szülőjét írásban értesíteni gyermeke iskolai felvételével kapcsolatos döntéséről. A felvételt hirdető közép fokú iskola az egyeztetett felvételi jegyzék alapján, a tanév rendjéről szóló miniszteri rendeletben meghatározott határidőig megküldi a felvételtől vagy az elutasításról szóló értesítést a jelentkezőnek, kiskorú jelentkező esetén a szülőnek, továbbá, ha a jelentkező tanulói jogviszonyban áll, az általános iskolának is.

A közép fokú iskola igazgatója a felvételi döntésekről szóló értesítések megtörténte után a következő tanév első napjáig **rendkívüli felvételi eljárást** írhat ki.

A jelentkezés elutasítása esetén az iskola igazgatójának fel kell hívnia a jelentkező, kiskorú jelentkező esetén a jelentkező és a szülő figyelmét, hogy az Nkt. 37. § (3) bekezdése alapján a döntés ellen jogorvoslattal élhet. A jogorvoslati eljárást megindító kérelmet annak a közép fokú iskolának a fenntartójához kell benyújtania a jelentkezőnek, kiskorú jelentkező esetén a szülőnek, amelyiknek a döntésével a jelentkező, kiskorú jelentkező esetén a szülő nem ért egyet. A közép fokú iskola a tanköteles tanuló beiratkozásáról értesíti azt az általános iskolát, amelyikben a tanulmányait folytatta.

### **Az átvétel szabályai**

**Iskolánk** a jogszabályban meghatározott keretek között - állapítja meg a tanulói jogviszony létesítésének tanulmányi feltételeit. **Iskolánk** a felvételt a szakképzésre vonatkozó jogszabályok szerint **egészségügyi vizsgálathoz**, bizonyos esetben **különbözeti vizsga** vállalásához köti.

Tanuló átvétele más módon is történhet. Ha a tanköteles tanulóval szemben fegyelmi büntetést alkalmaztak rendkívüli vagy ismétlődő fegyelmi vétség esetén, akkor a szülő köteles új iskolát keresni a tanulónak. Abban az esetben, ha a tanuló más iskolában történő elhelyezése a szülő kezdeményezésére tizenöt napon belül nem oldódik meg, a kormányhivatal hét napon belül köteles másik iskolát kijelölni számára. A fegyelmi büntetés akkor alkalmazható, ha az iskola igazgatója a tanuló átvételéről a másik iskola igazgatójával megállapodott.

### **2.10.1. A szakképzésről szóló törvény felvételre, átvételre vonatkozó rendelkezései**

**A 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet 47. §-a és a 2011. évi CLXXXVII. szakképzési törvény alapján.** A Szakképzési törvény 21. §-nak megfelelően az OKJ szerint iskolai rendszerű szakképzésben megszerezhető szakképesítés-ráépülés esetén a szakképzési évfolyamok száma nem lehet több négy szakképzési évfolyamnál. A 22. § (1) értelmében a szakképesítésre történő felkészítéskor a tanuló előzetes szakirányú szakmai képesítése és szakirányú szakképesítése a részét képező szakmai programban meghatározottak szerint a tanulmányokba beszámítható, amelynek mértékéről és tartalmáról a kerettantervben meghatározottak figyelembevételével az iskola igazgatója határoz.

A tanuló az érettségi végzettséghez kötött szakképesítésre történő felkészítésbe bekapcsolódhat a középiskola befejező évfolyamának elvégzésével, azzal, hogy legkésőbb a tizenharmadik (első szakképzési) évfolyam első félévének utolsó tanítási napjáig megszerzi az érettségi végzettséget. Megszűnik a tanuló tanulói jogviszonya, ha az érettségi végzettség megszerzésére az e bekezdésben meghatározott határidőig az érettségi végzettséget nem szerzi meg.

Kizárólag szakképzési évfolyamokon folyhat nevelés-oktatás a szakgimnáziumban, ha a szakgimnázium olyan tanulót készít fel a komplex szakmai vizsgára, aki - figyelembe véve a (2) bekezdésben foglaltakat - teljesítette a szakképzési évfolyamra történő belépés követelményeit.

#### **A szakképző évfolyamra való felvétel**

Az iskolai rendszerű szakképzés felvétellel, átvétellel vagy a szakképzési évfolyamra történő továbbhaladással kezdődik. A felvételtől az igazgató dönt. A szakképző évfolyamra való felvétel, illetve a szakképző évfolyamon a továbbhaladás feltétele:

- **egészségügyi alkalmasság:** annak az orvosi szakvéleményre alapozott megállapítása, hogy a szakképzésbe bekapcsolódni szándékozó személy testi adottságai, egészségi és pszichikai állapota alapján képes önmaga és mások veszélyeztetése nélkül a választott szakma szerinti tevékenység, foglalkozás gyakorlására és a szakmai vizsgára való felkészülésre;



- **előírt gyakorlat:** a szakképesítés megszerzéséhez szükséges meghatározott összefüggő szakmai gyakorlat, amelynek időtartamát a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye tartalmazza;
- iskolai előképzettség: a szakképzés megkezdéséhez szükséges iskolai végzettség.
- A tanuló az érettségi végzettséghez kötött szakképesítésre történő felkészítésbe bekapcsolódhat a középiskola befejező évfolyamának elvégzésével, azzal, hogy legkésőbb az első szakképzési évfolyam első félévének utolsó tanítási napjáig megszerzi az érettségi végzettséget. Megszűnik a tanuló tanulói jogviszonya, ha a megadott határidőig az érettségi végzettséget nem szerzi meg.
- Az egyéves szakképzésbe csak az a tanuló vehető fel, aki a 9-12. évfolyamon is az adott szakmacsoportban végezte tanulmányait és megfelel a szakmai programban szabályozott követelményeknek.

A szakmacsoportos tárgyak beszámíthatóságáról a törvényi szabályozás előírásai alapján az iskola igazgatója dönt.

A jogszabályoknak megfelelően, ha tanuló huszonötödik életévét betölti, kizárólag felnőttoktatásban kezdhet új tanévet.(Nkt.60..(2) )

A szakképzési törvény 27. § (1) alapján a szakképző iskolában és a felsőoktatási intézményben folytatott tanulmányokat a szakképesítésre előírt - megegyező tartalmú - követelmények teljesítésére a szakképző iskola szakmai programban meghatározottak szerint be kell számítani. Az előzetes tanulmányok és az azokkal megegyező tartalmú követelmények teljesítésének egyidejű igazolásával a beszámítás iránti kérelmet a szakképző iskola vezetőjéhez kell benyújtani. A **beszámítható előzetes tanulmányokról** és teljesített követelményekről a szakképző iskola vezetője határozattal dönt. A szakképző iskola vezetőjének döntése ellen a kormányhivatalhoz lehet fellebbezést benyújtani. A fellebbezésre a közigazgatási hatósági eljárás általános szabályait kell alkalmazni.

A szakmai gyakorlati képzés idejébe a szakképzés megkezdése előtt munkaviszonyban (vállalkozói jogviszonyban, munkavégzésre irányuló egyéb jogviszonyban) eltöltött szakirányú gyakorlati idő - a szakképző iskola vezetőjének egyedi döntése alapján az (1) bekezdésben meghatározottak szerint - beszámítható.

Iskolai rendszerű szakképzésbe csak olyan tanulót lehet felvenni, aki az adott szakképesítésre a szakmai és vizsgakövetelményben előírt egészségügyi alkalmassági, továbbá

a pályaalkalmassági követelményeknek megfelel, és ez alapján előreláthatóan nincs akadálya a komplex szakmai vizsgára bocsátásnak.

### **2.11. Az elsősegélynyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos terv**

Az elsősegélynyújtás célja az élet megmentése, a további egészségkárosodás megakadályozása, valamint a gyógyulás elősegítése. Fontosnak tartjuk, hogy mindenki elsajátítsa az alapvető elsősegélynyújtási ismereteket, melyekkel életet menthet. Az elsősegélynyújtás alapjait osztályfőnöki órákon sajátíthatják el a tanulók.

A foglalkozások alkalmával megtanulják az elméleti részt, majd feladatlapokat töltenek ki, melyek megoldásait közösen megbeszélik. Az osztályfőnöki órák alkalmával elsősegély- oktató filmet tervezünk levetíteni. A sikeresen elsajátított elméleti anyag után gyakorlatban is folytatódik az oktatás. Az iskolai védőnő tanórán belüli és kívüli foglalkozásokon bemutatja az elsősegélynyújtás gyakorlati alapjait. Testnevelés órákon és szakmai gyakorlatok előtt - külön jegyzőkönyvezve - balesetvédelmi oktatást tartunk.

Egészségnapok, iskolahét szervezése során elsősegélynyújtási bemutatót, vetélkedőket szervezünk az iskola tanulóinak részvételével. Iskolai és iskolán kívüli balesetek megelőzése témakörben az iskola munkavédelmi oktatásáért felelős személy tájékoztatót tart osztályfőnöki órák keretein belül. A balesetmentes közlekedési ismeretek, valamint a gyalogos és kerékpáros közlekedés fontos szabályainak megismerésével (filmvetítéssel egybekötve) sajátíthatják el a KRESZ fontos szabályait.

Az elsősegélynyújtási kötelezettséget törvény szabályozza: az **1997. évi CLIV. tv.** az egészségügyről külön rendelkezik az egyén szerepéről és megkülönbözteti a laikus és az egészségügyi szakdolgozót, illetve ennek megfelelő döntési helyzetet teremt. „5.§ Mindenkinek joga van olyan ismeretek megszerzéséhez, amelyek lehetővé teszik számára az egészsége védelmével és fejlesztésével kapcsolatos lehetőségek megismerését, valamint megfelelő tájékoztatáson alapuló döntését az egészséggel kapcsolatos kérdésekben. Mindenkinek kötelessége - a tőle elvárható módon - segítséget nyújtani és a tudomása szerint arra illetékes egészségügyi szolgáltatót értesíteni, amennyiben sürgős szükség vagy veszélyeztető állapot fennállását észleli, vagy arról tudomást szerez.”



### 3. Egészségfejlesztési program

Az egészséges és környezettudatos életmódra nevelés elmélete és gyakorlata munkatervben szerepel, a beszámolókból követhető. A téma megjelenik a tervezésben és a tanórákon/foglalkozásokon, nyomon követhető a tanulói dokumentumokban. A tanórán kívüli tevékenységek alkalmával a tanulók a gyakorlatban alkalmazzák a téma elemeit. Fontosnak tartjuk, hogy minden diákunk részesüljön a testi-lelki jóllétét, egészségi állapotát hatékonyan és pozitívan befolyásoló egészségnevelésben.

Az intézményünkben folyó teljes körű egészségfejlesztés során figyelembe vesszük a tanulók biológiai, társadalmi, életkori sajátosságait, és beillesztjük a nevelési-oktatási intézményünkben megvalósuló átfogó prevenciós programokba.

Ezen célok megvalósításában segítettek a TÁMOP (3.3.10.A, 3.1.4.C, 3.1.4., 3.1.7.) pályázatainkban tervezett, megvalósított egészségfejlesztési napok, hetek programjai, melyeket a későbbiekben is folytatni fogunk.

A 12/2020. (II. 7.) kormányrendelet **102. § (1)** szerint a teljes körű egészségfejlesztés olyan folyamat, amelynek eredményeképpen az oktatók a szakképző intézményben végzett tevékenységet és a tanuló, kiskorú tanuló törvényes képviselője részvételét a szakképző intézmény életében úgy befolyásolják, hogy az a tanuló egészségi állapotának kedvező irányú változását idézze elő.

#### 3.1. Egészségnevelő, egészségfejlesztő munkánk hosszú távú céljai

Egészségfejlesztő tevékenységeink során alapvető célnak tekintjük, hogy tanulóink ismerjék meg testük alapvető felépítését, működését és legyenek tisztában saját egészségi állapotukkal.

Törekszünk arra, hogy tanulmányaik során tegyenek szert azokra a kompetenciákra, amiknek birtokában képesek lesznek majd az egészséggel kapcsolatos ismereteik folyamatosan bővítésére, korszerűsítésére. Igyekszünk őket olyan ismereteikkel felvértezni, amikre támaszkodva meg tudják majd védeni magukat a divatos, reklámozott, de egészségüket károsító anyagoktól, tevékenységektől. Változatos módszereket alkalmazva segítjük őket abban, hogy képesek legyenek kialakítani az egészséges életvitel készségeit, magatartásmintáit, egészségmegőrző szokásaikat. Segítjük tanulóinkat abban, hogy fejlődjön önismeretük, tudják kezelni testi és lelki fejlődésüket. Támogatást nyújtunk számukra abban, hogy

felkészülhessenek testi és lelki egészségük harmóniájának megteremtésére, a konfliktusok és a stressz hatásainak feldolgozására.

Célunk, hogy legyenek képesek nemet mondani a káros szenvedélyekre és igent mondani az egészségre.

### **3.2. Az egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok**

Kiemelt figyelmet fordítunk a tanulók egészséghez, biztonságához való jogai alapján a teljes körű **egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok**ra. Ezek a következők területek köré csoportosíthatók:

- a) az egészséges táplálkozás,
- b) a mindennapos testnevelés, testmozgás,
- c) a testi és lelki egészség fejlesztése, a viselkedési függőségek, a szenvedélybetegségekhez vezető szerek fogyasztásának megelőzése,
- d) a bántalmazás és iskolai erőszak megelőzése,
- e) a baleset-megelőzés és elsősegélynyújtás,
- f) a személyi higiéné.

#### **3.2.1. Az egészséges táplálkozás**

Az intézményben a jövőben esetlegesen üzemelő élelmiszerárúsító üzlet vagy áruautomata működtetésére kötött megállapodás során az intézmény vezetője döntéséhez beszerzi az iskola-egészségügyi szolgálat szakvéleményét, melynek során megállapítja, hogy az árukínálat megfelel-e az egészséges táplálkozásra vonatkozó ajánlásoknak, továbbá hogy tartalmaz-e olyan terméket, amely alkalmas lehet a tanuló figyelmének, magatartásának olyan mértékű befolyásolására, hogy azzal megzavarja a nevelési-oktatási intézmény rendjét, vagy rontsa a nevelő-oktató munka hatékonyságát.

#### **3.2.2. Mindennapos testnevelés, testmozgás**

A program célja, hogy a rendszeres testmozgással segítse elő a tanulók testi-lelki egészségének fejlődését. Ugyanis korunk embere a technika folyamatos fejlődésével párhuzamosan egyre inkább mozgásszegény életmódot él. Ez a változás nem csak a fizikai

képességek hanyatlásához, a szellemi teljesítmény romlásához vezet, hanem jó néhány betegség kialakulását is jelentősen elősegíti.

### **3.2.3. A testi és lelki egészség fejlesztése, a viselkedési függőségek, a szenvedélybetegségekhez vezető szerek fogyasztásának megelőzése**

#### **A testi és lelki egészség fejlesztése**

Intézményünkben folyó testi és lelki egészségfejlesztés alapvető célja, hogy elősegítse a kiegyensúlyozott pszichés fejlődést, felkészítsen, és megoldási stratégiákat kínáljon a környezetből érkező ártalmas hatásokkal szemben, csökkentve azok káros következményeit.

- A tanuló tudja, hogy környezetünk is hatással van testi és lelki egészségünkre, ezért igényévé válik környezetének tisztán tartása, szépítése és a személyes higiéné.
- Képes egészséges étrend összeállítására, ismeri a mennyiségi és minőségi éhezés, valamint az elhízás kockázatait.
- Tájékozott az e témakörben meglévő elemi lakossági szolgáltatásokról, azok használatáról.
- Ismeri a kultúra szerepét a lelki egészség megőrzésében.
- Képes stresszoldó módszereket alkalmazni, választani.
- Tudatában van annak, hogy életvitelét számos minta alapján, saját döntéseinek sorozataként alakítja ki, és hogy ez a folyamat hatással van testi és lelki egészségére.
- Ismeri az egészségre káros, szenvedélybetegségek kialakulásához vezető élvezeti szerek használatának kockázatait, tudatosan tartózkodik ezektől.
- Ismeri a rizikófaktor fogalmát, képes értelmezni erre vonatkozó információkat.
- Tudja, milyen szakemberek segítenek testi és lelki egészségünk megőrzésében és helyreállításában.
- Képes értelmezni a gyógyszerekhez tartozó betegtájékoztatót.
- Ismeri az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés módját, képes tájékozódni a betegjogokról és az orvosválasztás lehetőségeiről.
- Tisztában van a védőoltások szerepével, ismeri ezek alapvető hatásmechanizmusát, tud példákat sorolni védőoltásokra.

### **A testi, lelki, mentális egészség fejlesztése**

Iskolánk nagy hangsúlyt fektet a testi, lelki, mentális egészség fejlesztésére, a magatartási függőség, a szenvedélybetegség kialakulásához vezető szerek fogyasztásának, és a tanulókat veszélyeztető bántalmazásnak a megelőzésére.

Intézményünkben folytatott **lelki egészségfejlesztés célja, hogy:**

- elősegítsük a kiegyensúlyozott pszichés fejlődést, tanulóink testi-lelki egészségének megőrzését, felelős magatartásuk, egészségtudatos életvitelük kialakítását,
- támogassuk a tanulók környezetükhöz történő alkalmazkodását,
- megoldási stratégiákat kínáljunk a környezetből érkező ártalmas hatásokkal szemben, így csökkentve a káros következményeket.

### **A viselkedési függőségek, a szenvedélybetegségekhez vezető szerek fogyasztásának megelőzése**

Mindennapi munkánk során egyre gyakrabban találkozunk olyan tanulókkal, akik napi rendszerességgel, hosszú órákon át számítógép előtt ülnek, főleg interneteznek, illetve az internet bizonyos kapcsolatteremtésre alkalmat adó lehetőségeit használják. Az osztályfőnöki órák témakörei közé beépítjük azokat is, amik ezekkel és más hasonló viselkedési addikciók témaköreivel foglalkoznak.

A kormányrendelet **103. § (1)** előírásainak megfelelően, közreműködünk a tanulók veszélyeztetettségének megelőzésében és megszüntetésében. Tevékenyen együttműködünk a gyermekjóléti szolgálattal, valamint a gyermekvédelmi rendszerhez kapcsolódó feladatot ellátó más személyekkel, intézményekkel és hatóságokkal.

Amennyiben felismerjük a tanulón viselkedési függőség jeleit felvesszük a kapcsolatot a szülőkkel, hogy felhívjuk a problémára a figyelmüket.

Amennyiben a tanulót veszélyeztető okokat pedagógiai eszközökkel nem tudjuk megszüntetni, vagy a tanulóközösség védelme érdekében indokolt, a gyermekek védelméről és a gyámügyi igazgatásról szóló 1997. évi XXXI. törvény 17. § (2) bekezdése szerinti intézkedést kezdeményezünk.

**Intézményünkben, valamint az intézményen kívül a tanulók részére szervezett rendezvényeken alkohol- és dohánytermék, energiatital nem árusítható és nem fogyasztható.**

Kiemelt figyelmet fordítunk a gyógyult szenvedélybeteg tanulók beilleszkedésének elősegítésére, ennek során indokolt esetben együttműködünk az iskola-egészségügyi szolgálattal.

#### **3.2.4. A bántalmazás és az iskolai erőszak megelőzése**

Iskolánk kiemelt figyelmet fordít a nevelési-oktatási intézményben megjelenő bántalmazás és agresszió megelőzésére, továbbá a bántalmazott tanulók beilleszkedésének elősegítésére. Abban az esetben, ha az oktató a tanuló bántalmazását vagy deviáns viselkedési formákat észlel az adott osztály vagy tanulócsoporthoz nevelésében, oktatásában közreműködők bevonásával esetmegbeszélést kezdeményez, majd az oktatókkal közösen feltárja azokat a lehetséges okokat, amelyek a viselkedés sajátos formájához vezethettek, és igyekszik eljuttatni az érintetteket a konfliktus feloldásáig. Ismétlődő viselkedési problémák esetén, a tanuló iskolapszichológiai tanácsadáson vesz részt.

#### **3.2.5. Baleset megelőzés és elsősegélynyújtás**

A tanév első osztályfőnöki óráin minden osztályban megtörténik a házirend és az alapvető balesetvédelmi, tűzvédelmi és közlekedésbiztonsági szabályok megismerése.

Az első testnevelés, természetismeret, gyakorlati szakmai órákon, valamint a szakmai gyakorlatokon is megelőzi az aktív munkát azoknak az alapvető szabályoknak az elsajátítása, amik a balesetek megelőzését és a tanulók testi épségének fenntartását célozzák.

##### **Elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátítása**

Az elsősegélynyújtás célja lehet az élet megmentése, a további egészségkárosodás megakadályozása, valamint a gyógyulás elősegítése. Fontosnak tartjuk, hogy mindenki elsajátítsa az alapvető elsősegély-nyújtási ismereteket, melyekkel életet menthet.

Az elsősegélynyújtás alapjaival osztályfőnöki és természetismeret órákon ismerkedhetnek meg a tanulók. Segíti az elsajátítást az iskolai védőnő által tartott foglalkozásokon történő ismeretszerzés is.



### 3.2.6. A személyi higiéné

A személyi higiéné fenntartása alapvető elvárás minden intézményünkbe járó tanulónkkal szemben. Elsősorban az osztályfőnöki és a természetismeret órák ide vonatkozó témakörei teremthetnek lehetőséget a témához kapcsolódó irányított beszélgetésekre. Ezek a szinterek alkalmasak leginkább a különböző elképzelések egyeztetésére, illetve arra, hogy felhívjuk tanulóink figyelmét a higiénia hiányából származó következményekre.

### 3.2.7. Egészségfejlesztés a tanórai foglalkozásokon

Eltérő mértékben, de szinte minden tantárgy lehetőséget biztosít arra, hogy keretei között szó essék a környezeti vagy az egészséges életre nevelés valamilyen aspektusáról. A tanév első szakmai gyakorlatai előtt kötelező az egészség védelmében szervezett balesetvédelmi oktatás. Kifejezetten egészségnevelő tantárgy a testnevelés. A **mindennapos testnevelés** bevezetésének célja, kialakítani az egészséges életmód és a mindennapi testmozgás iránti igényt. Keretein belül a tanárok rendszeres, felmérést is végeznek a tanulók fizikai állapotára, teljesítőképességére vonatkozóan.

**Környezetvédelmi és egészségfejlesztő témakörök** szerepelnek a komplex természettudomány (földrajz, a kémia és a biológia tantárgyak), tanmenetében. Az osztályfőnöki óráknak minden évfolyamon témája az egészségre nevelés. A műszaki szaktárgyi órákon környezettudatos és egészségügyi szemléletformálás is folyik.

#### **Iskola egészségügyi szolgálat (iskolaorvos, védőnő)**

Iskolánk egészségfejlesztő munkájában iskola-egészségügyi szolgálat: az iskolaorvos és az iskolai védőnő is részt vesz. Az iskolaorvos, iskolai védőnő és az iskola-fogorvosi ellátás célja, hogy segítse tanulóinkat abban, hogy ismerjék pillanatnyi egészségi állapotukat, fejlődésüket, felismerjék betegségüket, megfelelő orvosi, egészségügyi ellátást kapjanak, tisztában legyenek azzal, hogy egészségileg alkalmasak-e a választott szakmára.

Az iskola-egészségügyi tevékenység fő feladata a primer és szekunder prevenció. Folyamatosan követik, dokumentálják a tanulók egészségi állapotát, alapszűrő vizsgálatokat végeznek. Elvégzik a szakmai elő-alkalmassági vizsgálatokat, ellátják a pályaválasztási tanácsadás orvosi feladatait. Szükség esetén (betegség, baleset) rögtön alapvető orvosi ellátásban részesítik a tanulókat. A felmerülő problémákra, kérdésekre orvosi tanácsokat,

útbaigazítást adnak, szükség esetén a megfelelő szakrendelésre irányítják őket. Rendszeres konzultáció az osztályfőnökkel, szülővel, testnevelővel. Egyéni és osztály szintű felvilágosítás és beszélgetés keretében végzett prevenciós tevékenység folyik. Kapcsolattartás működik a háziorvos és iskolaorvos között. Tanulóink fogorvosi szűrését és ellátását iskola-fogorvosi szolgáltatás biztosítja.

A rendelet értelmében - **102. § (5)** - a szakképző intézmény az oktatón és az iskola-egészségügyi szolgálatot ellátó szakemberen kívül csak olyan szakembert vagy szervezet programját megvalósító személyt vonhat be kötelező foglalkozás, egyéb foglalkozás vagy egyéb egészségfejlesztési és prevenciós tevékenység megszervezésébe, aki, vagy amely rendelkezik az egészségügyért felelős miniszter által kijelölt intézmény szakmai ajánlásával.

A jogszabály értelmében **102. § (6)** az igazgatónak az egészségfejlesztési és prevenciós programok kiválasztásánál be kell szerezni az iskolapszichológus, az iskola-egészségügyi szolgálat, továbbá -ha működik-, a helyi vagy megyei Kábítószerügyi Egyeztető Fórum véleményét.

### **3.3. Környezeti nevelési program**

Oktatói szemléletünket jellemzi, hogy nagy hangsúlyt helyezünk a környezeti nevelésre. Igyekszünk a fejezetben leírtak szerint megtervezni és kialakítani a tárgyi környezetet, figyelemmel kísérve a környezetvédelmi szempontok megvalósulását.

#### **Céljaink**

E területen hosszú távú célunk, hogy tanulóink a környezetet szerető, arra vigyázni tudó és vigyázni akaró felnőttekké váljanak. Általános alapelvként fogadjuk el, hogy az ember – a maga alkotta környezetével és kultúrával - a többi élőlényel és élettelen környezettel együtt, része a természetnek. Diákjainkat is ezen alapelv elfogadására neveljük.

A környezeti nevelés során törekszünk arra, hogy

- tanulóink környezetvédelemmel kapcsolatos ismeretei bővüljenek
- kapcsolódó kompetenciái fejlődjenek
- megfogalmazódjon bennük a tiszta, egészséges környezet iránti igény.

A környezeti nevelés során alkalmazott munkaformákat, módszereket úgy válogatjuk meg, hogy azok tanulóinkra szabottan legyenek alkalmasak a környezettudatos viselkedésformák mintáinak átadására, és a felnőtté váló fiatalok attitűdjébe való beépülésre.

Igyekszünk beláttatni tanulóinkkal, hogy élhető jövő csak a környezettudatos szemlélet általánossá válásával biztosítható.

#### **A környezeti nevelés a tanórákon:**

Nem csupán a természetismeret anyagaihoz kapcsolódhatnak a természet és környezet védelmével kapcsolatos ismeretek, hanem a közismereti, osztályfőnöki és szakmai órák is megfelelő színterei a környezeti nevelésnek.

Oktatási feladat, hogy a tanulók elsajátítsák a szakmai környezetvédelmi ismereteket is, ismerjék a szakmájukhoz kapcsolódó környezetbarát technológiákat, sajátítsák el az anyag- és energiatakarékos gazdálkodási módokat.

#### **A környezeti nevelés legfontosabb tanórán kívüli elemei**

- Évente megrendezzük a TÁMOP pályázataink során fejlesztett Környezetvédelmi hetet, ami jó gyakorlatként épült be intézményünk életébe. Projektjeink többnyire egy előre kiválasztott fő téma köré épülnek. A feladatok, játékok, foglalkozások ugyanazt a témát más- más módon közelítik meg, más-más kompetenciákat mozgatva adnak alkalmat az ismeretszerzésre és élményszerzésre, a környezettudatos látásmód és cselekvés elsajátításra. Az egy hetes programsorozatnak mindig vannak hagyományos és újszerű elemei is, törekedve arra, hogy az aktuális téma kiválasztása és a feldolgozása alkalmazkodjon tanulóink adottságaihoz és elősegítse minél nagyobb arányú bevonásukat.
- A barátságosabb, tisztább iskolai környezet kialakítása érdekében kertészeti szakmunkás tanulóink palántázással, kertgondozással évente ellátják az épület körüli virágosítást.
- A szelektív hulladékgyűjtés jegyében évek óta használjuk a használt elemek gyűjtésére alkalmas speciális konténert. Az utóbbi években a szelektív gyűjtést kibővítettük: külön gyűjtőedényekbe kerül az újrahasznosításra alkalmas papír, műanyag és alumínium.
- Az iskola udvarán keletkező zöld hulladék egy része a helyszínen komposztálásra kerül, más részét pedig speciális zsákokban szállítják a városi gyűjtőhelyre.

## 4. Oktatási program

### 4.1. A kötelező és a nem kötelező foglalkozások megtanítandó és elsajátítandó tananyaga, az ehhez szükséges kötelező, kötelezően választandó vagy szabadon választható foglalkozások megnevezése, száma

#### 4.1.1. A kötelező foglalkozások

##### 4.1.1.1. A közismereti órák helyi tanterve

2020. szeptember 1-jétől – az új szakképzési intézményszerkezetben – a kilencedik évfolyamokon már a 2020-ban módosított Nemzeti alaptanterv előírásai szerint készített kötelezően alkalmazandó programtantervek és szakmai programok szerint folyik a szakmai oktatás.

*A közismereti és szakmai órák aránya az IKK honlapján lévő óraterv alapján (<https://ikk.hu/>)*

| Tantárgyak                      |                                       | 9. évf.        | 10. évf.       | 11. évf.       | 9-11.órasz. összesen |
|---------------------------------|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|
| Közismereti oktatás             | Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom | 2              | 2              | 2              | 206                  |
|                                 | Idegen nyelv                          | 2              | 1+1            | 1+1            | 139+67               |
|                                 | Matematika                            | 2              | 2              | 1              | 175                  |
|                                 | Történelem és társadalomismeret       | 3              | 0              | 0              | 108                  |
|                                 | Természetismeret                      | 3              | 0              |                | 108                  |
|                                 | Testnevelés                           | 4              | 1              | 1              | 211                  |
|                                 | Osztályközösség-építő Program         | 1              | 1              | 1              | 103                  |
|                                 | Pénzügyi és munkavállalói ismeretek   |                |                | 1              | 31                   |
|                                 | Digitális kultúra                     | +1             | +1             | +1             | +103                 |
|                                 | Összes közismereti óraszám            | 17+1           | 7+2            | 7+2            | 1081+170             |
| Ágazati alapoktatás             |                                       | 16             | 0              | 0              | 576                  |
| Szakirányú oktatás              |                                       | 0              | 25             | 25             | 1675                 |
| <b>Szabad órakeret</b>          |                                       | <b>1</b>       | <b>2</b>       | <b>2</b>       | <b>170</b>           |
| Tanítási hetek száma            |                                       | 36             | 36             | 31             |                      |
| <b>Éves összes óraszám</b>      |                                       | <b>1224+36</b> | <b>1224+72</b> | <b>1054+62</b> | <b>3502+170</b>      |
| Rendelkezésre álló órakeret/hét |                                       | 34             | 34             | 34             |                      |

#### **4.1.2. A nem kötelező foglalkozások**

A tanulók az idegen nyelv terén választhatnak, eldönthetik, hogy angol vagy német nyelvet tanulnak. A választást a jelentkezési lapon kell rögzíteni, ami a beiratkozáskor véglegesül.

Az egyéb tantárgyaknál akkor lesz választási lehetőségük a tanulóknak, ha erre a kerettantervek lehetőséget adnak. A tanuló számára az oktatóválasztás csak csoportbontásban tanított órák esetén van, amennyiben a csoportszervezés szabályait, létszámát, és az órarendet ez nem befolyásolja. Minden esetben igazgatói engedély szükséges.

Korrepetálást, érettségire illetve szakmai vizsgára való felkészítést igény szerint tarthatnak a szaktanárok. Tehetséggondozás, versenyre való felkészítés egyéni vagy kiscsoportos foglalkozás keretében történik.

A választott kerettantervekben meghatározott óraszám feletti kötelező tanórai foglalkozásokon az elsajátítandó tananyag gyakorlása, képességfejlesztés, a közép- és emelt szintű érettségire való felkészítés folyik. A többletóraszámokat az egyes tematikai egységek közötti elosztással, pl. elmélyítés, gyakorlás, és képességfejlesztés céljára fordítjuk.

A középfokú iskola, köteles megszervezni a tanuló heti kötelező óraszámát és az osztályok engedélyezett heti időkeret-különbözete terhére a tehetség kibontakoztatására, a hátrányos helyzetű tanulók felzárkóztatására, a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő tanulók számára differenciált fejlesztést biztosító egy-három fős fejlesztő foglalkozásokat. A beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő tanulók számára szervezett fejlesztő ellátás keretében a tanuló tantárgyi felzárkóztatását a nevelő-oktató munka szakaszának, illetve a tantárgynak megfelelő szakképzettségű oktató, készségfejlesztését pedig fejlesztő oktató végzi.

Választható tanórán kívüli foglalkozások a sportköri foglalkozások (labdarúgás, konditermi foglalkozás, természetjárás), szakkörök igény szerint működnek.

#### **4.2.A közismereti kerettantervben meghatározott pedagógiai feladatok helyi megvalósításának részletes szabályai**

A Nemzeti alaptanterv és az érettségi vizsga követelményrendszere meghatározzák azokat a műveltségi területeket, tantárgyakat és követelményeket, amelyekhez igazodva iskolánk oktatótestülete helyi tantervét megalkotta.

#### **4.3. A mindennapos testnevelés, testmozgás megvalósításának módja**

Iskolánk a mindennapos testnevelésre vonatkozó törvényi kötelezettségét az órarendbe épített testnevelés órákkal biztosítja. A testnevelés órákat azokon a napokon tudjuk az órarendbe építeni, amikor tanulóink az iskolában közismereti, szakmai elméleti képzésen vannak. A szakmai gyakorlati képzést külső cégeknél végző tanulók esetében a gyakorlatos napokon ezt a feltételt nem tudjuk teljesíteni.

Egyedi esetekben módot adunk az egyes szakosztályokban rendszeresen sportoló gyerekek számára, két testnevelés óra kiváltására.

Az iskola a kötelező tanórák keretében gondoskodik a könnyített testnevelés megszervezéséről. A mindennapi testedzés részeként biztosítjuk a tanulóknak a lehetőséget, hogy a tanítási órák után a rendelkezésre álló eszközöket használják.

#### **4.4. A választható tantárgyak, foglalkozások, továbbá ezek esetében az oktatóválasztás szabályai**

A tanulók az idegen nyelv terén választhatnak, eldönthetik, hogy angol vagy német nyelvet tanulnak. A választást a jelentkezési lapon kell rögzíteni, ami a beiratkozáskor véglegesül. Az egyéb tantárgyaknál akkor lesz választási lehetőségük a tanulóknak, ha erre a kerettantervek lehetőséget adnak. A tanuló számára az oktatóválasztás csak csoportbontásban tanított órák esetén van, amennyiben a csoportszervezés szabályait, létszámát, és az órarendet ez nem befolyásolja. Minden esetben igazgatói engedély szükséges.

Korrepetálást, érettségire illetve szakmai vizsgára való felkészítést igény szerint tarthatnak a szaktanárok. Tehetséggondozás, versenyre való felkészítés egyéni vagy kiscsoportos foglalkozás keretében történik.

Választható tanórán kívüli foglalkozások a sportköri foglalkozások (labdarúgás, konditermi foglalkozás, természetjárás), szakkörök igény szerint működnek.

#### **4.5. Azon választható érettségi vizsgatárgyak megnevezése, amelyekből a szakképző intézmény tanulóinak közép- vagy emelt szintű érettségi vizsgára való felkészítését a szakképző intézmény kötelezően vállalja, továbbá annak meghatározását, hogy a tanulók milyen követelmények teljesítése mellett melyik választható érettségi vizsgatárgyból tehetnek érettségi vizsgát**

Az iskola vállalja és biztosítja a kétszintű érettségi letételét, az erre való felkészülést, **középszinten** magyar nyelv és irodalom, történelem, idegen nyelv, matematika, és informatika tárgyakból, **emelt szinten** pedig a kötelező tárgyakon kívül informatikából.

Kötelező 2017-től a szakmai ágazati érettségi vizsgatárgy, az erre történő (emelt és/vagy középszintű) felkészítést biztosítja az iskola.

Előrehozott érettségi vizsgákra készítjük fel tanulóinkat **matematikából, magyar nyelv és irodalomból, valamint történelemből**. Idegen nyelvből és a szakmai tantárgyból a 13. évfolyamon tesz érettségi vizsgát a tanuló.

#### **4.6. Az egyes érettségi vizsgatárgyakból a középszintű érettségi vizsga témakörei**

A módosított és hatályos 40/2002. (V.24.) OM rendelet alapján az érettségi vizsga részletes követelményeiről szóló rendelet alapján. iskolánk készíti az egyes tantárgyak középszintű érettségi vizsgáinak témaköreit. Ezeket tanévenként a munkaközösségek felülvizsgálják és a szükséges változtatásokat beépítik.

##### **4.6.1. Magyar nyelv (témakörönként 2-4)**

- I. Kommunikáció**
- II. A magyar nyelv története**
- III. Ember és nyelvhasználat**

- IV. **A nyelvi rendszer**
- V. **A szöveg**
- VI. **A retorika alapjai**
- VII. **Stílus és jelentés**
- VIII. **Digitális kommunikáció**

#### **4.6.2. Irodalom**

##### **I. Életművek a magyar irodalomból I. Kötelező szerzők (10)**

- Petőfi Sándor
- Arany János
- Ady Endre
- Babits Mihály
- Kosztolányi Dezső
- József Attila
- Herczeg Ferenc
- Jókai Mór
- Mikszáth Kálmán
- Vörösmarty Mihály

##### **II. Szerzők, művek, korszakok a régi magyar irodalomból a 18. század végéig.**

Választható szerzők:

- Balassi Bálint
- Janus Pannonius
- Zrínyi Miklós
- Mikes Kelemen
- Csokonai Vitéz Mihály
- A reformáció vallásos irodalma, az anyanyelvű kultúra születése
- A reformáció világi irodalma
- A barokk irodalma
- Népszerű világi költészet a 17-18. században: a kuruc kor lírája



### **III. Portrék, metszetek, látásmódok a 19-20. század magyar irodalmából.**

Választható szerzők:

- Berzsenyi Dániel
- Gárdonyi Géza
- Illyés Gyula
- Juhász Gyula
- Karinthy Frigyes
- Kölcsey Ferenc
- Krúdy Gyula
- Márai Sándor
- Móricz Zsigmond
- Nagy László
- Örkény István
- Pilinszky János
- Radnóti Miklós
- Szabó Lőrinc
- Szabó Magda
- Tóth Árpád
- Weöres Sándor

### **IV. Metszetek a 20. századi délvidéki, erdélyi, felvidéki és kárpátaljai irodalomból**

- Áprily Lajos
- Dsida Jenő
- Gion Nándor
- Kányádi Sándor
- Kovács Vilmos
- Reményik Sándor
- Sütő András
- Tamási Áron
- Wass Albert

### **V. Művek a kortárs magyar irodalomból**

### **VI. Művek a világirodalomból**

### **VII. Színház és dráma**

- Szophoklész egy műve
- Shakespeare egy műve

- Moliere egy műve
- Katona József: Bánk bán
- Madách Imre: Az ember tragédiája
- Egy 19. századi dráma
- Örkény István egy drámája
- Egy 20. századi magyar dráma

## **VIII. Az irodalom határterületei vagy Regionális irodalom**

### **4.6.3. Történelem**

#### **I. Gazdaság, gazdaságpolitika, anyagi kultúra**

1. Anjou Károly Róbert uralkodása
2. Az ipari forradalmak legjelentősebb területei és találmányai vagy alapvető pénzügyi és gazdasági fogalmak, folyamatok a XXI. században
3. A Rákosi-korszak és gazdaságpolitikája Magyarországon

#### **II. Népesség, település, életmód**

4. A középkori város és a céhes ipar jellemzőinek bemutatása
5. A mohácsi vész és az ország három részre szakadása vagy a tatárjárás
6. Demográfiai és etnikai változások Magyarországon a XVIII. századi Habsburg Birodalomban

#### **III. Egyén, közösség, társadalom**

7. Hunyadi Mátyás uralkodói portréja intézkedései alapján
8. Luther és Kálvin szerepe – a reformáció főbb irányzatai
9. Széchenyi és Kossuth reformprogramja

#### **IV. Politikai berendezkedés a modern korban**

11. Az Európai Unió vagy a kétpólusú világ kialakulása
12. A rendszerváltozás vagy a Kádár-rendszer jellemzői
13. A politikai intézményrendszer fő elemei: parlamenti demokrácia Magyarországon, az aktív és felelős állampolgárság alapjai

#### **V. Politikai intézmények, eszmék, ideológiák**

14. Az athéni demokrácia intézményei, működése vagy Julius Caesar egyeduralkodói kísérlete
15. Géza fejedelemsége és Szent István államszervező tevékenysége
16. Az áprilisi törvények és a szabadságharc, vagy a kiegyezés és a dualizmus
17. A nemzetiszocializmus ideológiája és propagandája vagy a sztálini diktatúra

#### **VI. Nemzetközi konfliktusok és együttműködés**

18. A II. világháború
19. A trianoni békeszerződés és következményei vagy a Horthy-korszak
20. Az 1956-os forradalom

### **4.6.4. Élő idegen nyelv (angol, német, magyar mint idegen nyelv)**

#### **1. Személyes vonatkozások, család**

A vizsgázó személye, életrajza, életének fontos állomásai (fordulópontjai)  
Családi élet, családi kapcsolatok  
A családi élet mindennapjai, otthoni teendők  
Személyes tervek

#### **2. Ember és társadalom**

A másik ember külső és belső jellemzése  
Baráti kör  
A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel  
Női és férfiszerepek  
Ünnepek, családi ünnepek  
Öltözködés, divat  
Vásárlás, szolgáltatások (posta)  
Hasonlóságok és különbségek az emberek között

#### **3. Környezetünk**

Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása)  
A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek  
A városi és a vidéki élet összehasonlítása  
Növények és állatok a környezetünkben

Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben. Mit tehetünk környezetünkért vagy a természet megóvásáért?

Időjárás

#### **4. Az iskola**

Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok, pl. szakmai képzés, tagozat)

Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka

A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága

Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei, iskolai hagyományok

#### **5. A munka világa**

Diákmunka, nyári munkavállalás

Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás

#### **6. Életmód**

Napirend, időbeosztás

Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás)

Étkezési szokások a családban

Ételek, kedvenc ételek

Étkezés iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben

Gyakori betegségek, sérülések, baleset

Gyógykezelés (háziorvos, szakorvos, kórházak)

#### **7. Szabadidő, művelődés, szórakozás**

Szabadidős elfoglaltságok, hobbik

Színház, mozi, koncert, kiállítás stb.

Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport

Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet

Kulturális események

#### **8. Utazás, turizmus**

A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés

Nyaralás itthon, illetve külföldön

Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése

Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai

#### **9. Tudomány és technika**

Népszerű tudományok, ismeretterjesztés

A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben.

## **10. Gazdaság**

Családi gazdálkodás

A pénz szerepe a mindennapokban

Vásárlás, szolgáltatások (pl. posta, bank)

### **4.6.5. Matematika**

1. Gondolkodási módszerek, halmazok, logika, kombinatorika, gráfok. Halmazelmélet, logika (logikai műveletek, fogalmak, tételek, bizonyítások a matematikában), kombinatorika, gráfok.
2. Számelmélet, algebra  
Számfogalom, számelmélet, algebrai kifejezések, műveletek, hatvány, gyök, logaritmus, egyenletek, egyenlőtlenségek.
3. Függvények, az analízis elemei  
Függvények, függvények grafikonjai, függvény-transzformációk, függvények jellemzése, sorozatok.
4. Geometria, koordináta geometria, trigonometria  
Alapfogalmak, pont-halmazok, geometriai transzformációk, síkgeometriai alakzatok (háromszögek, négyszögek, sokszögek, kör), térbeli alakzatok, kerület-, terület-, felszín- és térfogatszámítás, vektorok, trigonometria, koordináta geometria.
5. Valószínűség-számítás, statisztika, Leíró statisztika  
Valószínűség-számítás

### **4.6.6. Digitális kultúra**

#### **1. Szövegszerkesztés**

A vizsgázó

- tudja kezelni a választott szövegszerkesztő programot;
- tudja használni a szövegszerkesztő program eszközeit;
- tudjon feladateleírás alapján szöveges dokumentumokat készíteni;
- tudja kezelni a szövegszerkesztő nyelvi eszközeit;
- tudjon szöveges dokumentumaiba képeket, táblázatokat, illetve egyéb objektumokat beilleszteni, és tulajdonságaikat módosítani;
- tudjon körlevelet létrehozni;
- legyen képes nagyméretű dokumentumok kezelését megkönnyítő eljárások alkalmazására!

## **2. Számítógépes grafika és képszerkesztés**

A vizsgázó

- legyen képes kijelölések, pozicionálások, alakzatok készítése;
- tudjon rétegekkel dolgozni (átlátszóság – átlátszatlanság, alfa-csatorna);
- legyen képes szöveget elhelyezni a képen;
- ismerje a képszerkesztés lehetőségeit a mobiltelefonnal.

## **3. Bemutatókészítés**

A vizsgázó

- tudja kezelni a választott rajzoló, képszerkesztő, valamint prezentációs programot;
- tudja használni a rajzoló, képszerkesztő, valamint prezentációs program eszközeit;
- tudjon bittérképes és vektorgrafikus ábrákat rajzolni, azokkal műveleteket végezni;
- tudjon képekkel műveleteket végezni;
- grafikus ábráit, képeit legyen képes szöveges környezetbe elhelyezni;
- képek, szövegek és egyéb objektumok felhasználásával tudjon interaktív bemutatókat létrehozni!

## **4. Táblázatkezelés**

A vizsgázó

- tudja kezelni a választott táblázatkezelő programot;
- tudja használni a táblázatkezelő program eszközeit;

- tudjon a táblázatba szöveget, képet, illetve egyéb objektumot beilleszteni, és azok tulajdonságait módosítani;
- legyen képes adatokat táblázatokba rendezni, azokon számításokat végezni és áttekinthető módon formázni;
- tudja célszerűen használni a különböző adatformátumokat;
- tudja értelemszerűen használni a különböző típusú hivatkozásokat;
- tudjon adatokat rendezni, közülük meghatározottakat kigyűjteni;
- tudjon megfelelő típusú diagramot készíteni, tulajdonságait módosítani!

## **5. Adatbázis-kezelés**

A vizsgázó

- tudja kezelni a választott adatbázis-kezelő programot;
- az adatmodell alapján tudjon adatbázist definiálni, annak tartalmát karbantartani;
- legyen képes különféle adatforrásokat importálni az adatbázis-kezelő programba;
- ismerje az adattípusokat, az adatokon értelmezett műveleteket és függvényeket;
- tudjon egyszerű adatbeviteli űrlapot készíteni;
- tudjon adattáblák között kapcsolatokat felismerni és felépíteni;
- tudjon adatbázisokból lekérdezéssel információt nyerni;
- legyen képes könnyen áttekinthető képernyő-, illetve nyomtatási képet készíteni!

## **6. Publikálás a világhálón**

A vizsgázó

- ismerje az internet és a web kapcsolatát;
- ismerje a www (világháló) építőköveit;
- ismerje a reszponzív weboldalakat;
- ismerje weboldalak akadálymentességét;
- legyen képes weblapot készíteni;
- ismerje a legfontosabb html5-címkéket;
- legyen képes stíluslapok (css) használatára;
- legyen képes statikus honlap publikálására.

## **7. Algoritmizálás, adatmodellezés**

A vizsgázó

- tudjon pontos feladat meghatározás alapján adatmodellt felállítani;
- ismerjen algoritmust leíró eszközöket;
- ismerje az elemi programozási tételeket;
- tudjon a megoldandó feladathoz algoritmust készíteni;
- legyen képes algoritmusok számítógépes megvalósítására!

## **8. A programozás eszközei**

A vizsgázó

- legyen képes programozási feladatot a választott programozási nyelven megoldani;
- ismerje a programozási nyelv fejlesztői környezetét.

### **4.7. A tanuló tanulmányi munkájának írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzése és értékelési módja, diagnosztikus, szummatív, fejlesztő formái**

Az iskolai oktató-nevelő munka ellenőrzése és értékelése a hatályos köznevelési törvény, szakképzési törvény, nemzeti alaptanterv, kerettanterv, valamint az ezekre épülő helyi tanterv követelményei alapján a szakmai programban megfogalmazottak szellemében történik.

- A törvényi szabályozásnak megfelelően az iskolai vizsgák szerkezete az iskolába történő belépéskor (9. évfolyam elején), az iskolából való kilépéskor (érettségi, ill. szakmai vizsga után) történő mérésekkel szabályoz.
- A tanulói teljesítménymérés másik fontos területét a tantárgyi, a folyamati és az átfogó képességmérések alkotják, melyek szoros kapcsolatban vannak az iskola személyiségfejlesztő pedagógiai alapelveivel.

A tanulók teljesítményének mérése visszajelzést biztosít a tanár, a tanuló és a szülők számára egyaránt. Az egész éves rendszeres tanórai ellenőrzés nagy jelentőségű. A tanár, tanuló, szülő így látja a folyamatos előrehaladást, a nehézségeket. Az ellenőrzés történhet szóban, írásban, vagy gyakorlati munka során. A megvalósítás a tantárgy jellegének, a tananyag tartalmának megfelelően rendkívül változatos lehet, de minden esetben azokat a tanulói (belépő) tevékenységformákat vizsgálja, amelyek a tantárgyi tartalmak elsajátításának lényeges feltételei. E feladathelyzetek az évfolyamok során fokozatosan egymásra épülve jelennek meg.



Az egyes tanulók teljesítményét a félévi és év végi osztályozó értekezleten az oktatótestület áttekinti. A tanuló értékelése, minősítése a szaktanár joga és feladata.

### **A számonkérés formái**

Az iskola az ismeretek számonkérésének követelményeit, formáit, a magatartás és szorgalom értékelésének követelményeit és formáit a törvényben foglaltak alapján végzi.

A tényekre épülő értékelés feltételezi a rendszeres és változatos számonkérést, melynek formáit illetően tantárgyanként érdemi különbségek lehetnek. A szóbeli és írásbeli számonkérés aránya igazodik az érettségi és a szakmai vizsga formájához. Ugyanakkor a rendszeres szóbeli számonkérés alapkövetelmény.

Annyi nagydolgozatot kell íratni, amennyi a heti óraszám az adott tantárgyból.

A szaktanár figyelembe veszi, hogy egy nap csak egy nagydolgozat, ill. témazáró dolgozat íratható. Az írásbeli számonkéréseket tíz munkanapon belül kijavítja. A jegyeket közli a tanulóval, lehetőséget ad a kijavított írásbeli dolgozatok megtekintésére. Az értékelés az érdemjegy meghatározásán túl személyre szabott elismerést, kritikát és tanácsot tartalmaz.

### **A tanulók osztályozása, értékelése**

A tanulók osztályozása a hagyományos 5 fokozatú skálával történik.

- elégtelen (1) minősítést az kap, aki a továbbhaladáshoz, az érettségihez, szakmai vizsgához szükséges tantervi minimumot nem teljesítette,
- jeles (5) minősítést az érdemel, aki a továbbhaladás, az érettségi és a szakmai vizsga követelményeit biztosan elsajátította, és azok önálló alkalmazására is képes.
- A többi érdemjegy megállapítása az eddigi tanári gyakorlatoknak megfelelően történik.

Az érdemjegyek száma a heti 2-3 órában tanított tárgyak esetében minimálisan félévente 3, a nagyobb óraszámú tanított tárgyak esetében pedig legalább havi 1 kell, hogy legyen.

Az érdemjegyekről, a tanulók évközi teljesítményéről az iskola az ellenőrzőn és az elektronikus naplón keresztül tájékoztatja a szülőket. Az osztályzatok beírása a tanulók kötelessége, de ennek tényét az osztályfőnök kéthavonta ellenőrzi.

Az év végi osztályzatot a tanár az egész éves érdemjegyek alapján határozza meg az alábbiak figyelembe vételével:

| Átlag     | Érdemjegy     |
|-----------|---------------|
| 1,00-1,49 | elégtelen (1) |

|           |               |
|-----------|---------------|
| 1,5-2,49  | elégséges (2) |
| 2,50-3,49 | közepes (3)   |
| 3,5-4,49  | jó (4)        |
| 4,5-5,00  | jeles (5)     |

Az otthoni felkészüléshez előírt írásbeli és szóbeli feladatok meghatározásánál az egyenletes terhelés elvét követjük:

- a házi feladatot egyik óráról a másikra adjuk, annak mennyisége nem növelhető, ha a hétvége vagy szünidő közbeesik;
- a hosszabb időt igénylő feladatok teljesítésének határideje arányosan növekszik.

### **A magatartás minősítése és értékelése**

Az értékelés kifejezi, hogy a tanuló milyen mértékben tartja be az iskola rendjét, fegyelmi szabályait, milyen a munkafegyelme, milyen a viszonya a közösséghez (családjához, a felnőtt társadalomhoz, tanáraihoz és társaihoz), mennyire aktív a közösség munkájában, mennyire igyekszik személyiségét fejleszteni, magatartását javítani.

### **A szorgalom minősítése és értékelése**

A minősítés kifejezi a tanuló munkafegyelmét, a munkában való igényességét, rendszerességét, kötelességtudatát, tükrözi a tanulmányi eredmény, a képességek és a lehetőségek viszonyát, figyelembe veszi a tanuló fejlődését.

### **Iskolánkban alkalmazott dicséret és fegyelmező intézkedések**

#### **Dicséret:**

- szaktanári dicséret
- osztályfőnöki dicséret
- igazgatói dicséret
- oktatótestületi dicséret

#### **Fegyelmező intézkedések:**

- szaktanári figyelmeztetés
- szaktanári intés

- osztályfőnöki figyelmeztetés
- osztályfőnöki intézés
- igazgatói figyelmeztetés
- igazgatói intézés
- oktatótestületi figyelmeztetés
- oktatótestületi intézés

**Fegyelmi büntetés:** fegyelmi bizottság adja a hatályos jogszabályoknak megfelelően.

| <b><u>magatartás</u></b> | <b>1. Hatása a közösségre, társas emberi kapcsolatai</b>       | <b>2. Viselkedés-kultúrája, hangneme</b> | <b>3. Fegyelmezettség</b>                              | <b>4. Felelősségérzet</b>  | <b>5. Házi rend betartása</b>  | <b>6. Dicséret</b> | <b>7. Elmarasztalás</b>                                                                     |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>példás (5)</b>        | pozitív, aktív, segítőkész, jóindulatú, élenjáró, kezdeményező | kifogástalan, példaértékű, tisztelettudó | magas szintű, másokra pozitívan ható                   | nagyfokú felelősségtudat   | betartja, más is arra ösztönöz | van                | nincs                                                                                       |
| <b>jó (4)</b>            | nem vét ellene, aktívan részt vesz                             | kevés kívánnivalót hagy maga után        | megfelelő                                              | időnként feledékeny        | betartja                       | nincs/van          | osztályfőnöki figyelmeztetés                                                                |
| <b>változó (3)</b>       | ingadozó, közömbös, vonakodó                                   | udvariatlan, nyegle                      | gyenge, ingadozó, másokat zavaró, de igyekszik javulni | ingadozó                   | nagy részben betartja          | nincs              | osztályfőnöki intés                                                                         |
| <b>rossz (2)</b>         | szembenálló, érdektelen, romboló, goromba, komisz              | durva, közönséges, goromba, romboló      | elégtelen, negatív, másokat zavaró, önfegyelem hiánya  | felelőtlen, megbízhatatlan | sokat vét ellene               | nincs              | igazgatói intés, oktatótestületi figyelmeztetés, oktatótestületi intés, fegyelmi intézkedés |

| <b><u>Szorgalom</u></b> | <b>1. Tanulmányi munkája</b> | <b>2. Munkavégzése</b>              | <b>3. Kötelességtudata</b>                    | <b>4. Többletmunka, tanórán kívüli információk felhasználása</b> |
|-------------------------|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>példás (5)</b>       | céltudatos, igényes, odaadó  | kitartó, pontos, megbízható, önálló | kifogástalan, magas fokú                      | rendszeres, érdeklődő                                            |
| <b>jó (4)</b>           | törekvő, figyelmes           | rendszeres, többnyire önálló        | megfelelő, néha ösztönözni kell               | gyakori                                                          |
| <b>változó (3)</b>      | ingadozó                     | rendszeretlen, hullámzó, önállótlan | felszerelése és házi feladata gyakran hiányos | csak ösztönzésre                                                 |
| <b>hanyag(2)</b>        | hanyag, lassító              | megbízhatatlan, gondatlan           | felszerelése legtöbbször hiányos              | egyáltalán nem                                                   |

#### 4.8. A csoportbontások és az egyéb foglalkozások szervezésének elvei

Szakmai csoportok esetén a törvényi létszám előírások alapján történik. Közismereti tárgyak esetén (idegen nyelvből, informatikából, kommunikáció- magyar nyelv és irodalomból valamint matematikából), csoportbontásra akkor kerülhet sor, amennyiben az osztály létszáma eléri a 20 főt. A bontás névsor, szintfelmérés, vagy a tanult nyelvek alapján történik. Itt van lehetősége a tanulóknak a tanárválasztásra a létszámok függvényében. Szakmai képzés esetén a szakmai tárgyak szerint történik a bontás, illetve a szakmai gyakorlati órákon létszámtól függően.

#### 4.9. A nemzetiséghez nem tartozó tanulók részére a településen élő nemzetiség kultúrájának megismerését szolgáló tananyag

A **2011. évi CLXXIX. törvény a nemzetiségek jogairól** az 1993-as nemzeti és etnikai kisebbségek jogairól szóló, többször módosított törvényt váltja, összhangban Magyarország új Alaptörvényével, amely preambulumban is rögzíti, hogy Magyarország becsüli az itt élő nemzetiségeket a magyar politikai közösség részének és államalkotó tényezőnek ismeri el. **Magyarország tizenhárom**, több évszázados jelenléttel bíró és az eddig hatályos törvényben is elismert **nemzetiségnek otthona**, ezek a **bolgár, a görög, a horvát, a lengyel, a német, az örmény, a roma, a román, a ruszin, a szerb, a szlovák, a szlovén és az ukrán**. Az Alaptörvény által eredetileg megnevezett **nemzeti és etnikai kisebbség fogalom** helyett bevezetett új nemzetiségfogalom szerepel a törvényben.

A törvény rendszerezi a nemzetiségek alapvető jogait, az egyéni és közösségi jogokat, meghatározza az oktatási, a kulturális és médiajogokat. Részletesebb szabályozási keretet biztosít a nemzetiségi önkormányzatok választására, működésére és gazdálkodására vonatkozóan és a jogorvoslati garanciák megjelenésével törvényességi és pénzügyi-gazdasági ellenőrzésük is megoldottá válik. A kisebbségi önkormányzat fogalma megszűnt.

Meghatározza a nemzetiségi közösség és a nemzetiséghez tartozó egyén fogalmát. Az egyéni nemzetiséginek joga a nemzetiséghez tartozás kinyilvánítása, amely az egyén kizárólagos és elidegeníthetetlen joga. A nemzetiségi jogok és kötelezettségek a nemzetiséghez tartozó egyént és közösséget akkor illetik meg, ha identitását - törvény vagy végrehajtására kiadott jogszabály által meghatározott módon - kinyilvánítja.

A törvény meghatározza a nemzetiségi kulturális autonómia, valamint a nemzetiségi általános választások viszonylatában a nemzetiségi szervezet fogalmát: a nemzetiségi általános választásokkal összefüggésben - nemzetiségi szervezet az a közhasznú egyesület, amelynek alapszabályában rögzített célja az e törvény szerinti, konkrétan megjelölt nemzetiség képviselése.

Sajátos helyzetben vannak a **határon túl élő magyarok**, akik állampolgárságukat tekintve a környező országok állampolgárai, de kultúrájukat, anyanyelvüket tekintve azonban magyarok. Őket nem a nemzetiségekhez soroljuk. A **kettős állampolgárság lehetősége** kapcsán egyre nagyobb számban érkeznek hazánkba határon túli magyarok, így Miskolcra is, hogy élhessenek a magyar állam által felkínált lehetőséggel, jogaikkal, hogy kettős állampolgárok legyenek.

### **Feladatunk:**

- A Miskolcon és környékén élők nemzetiségek feltárása, megismerése
- A nemzetiségi hagyományok megismerése, megismertetése.
- Kapcsolatfelvétel a nemzetiségi önkormányzatokkal, civil szervezetekkel.
- Kulturális bemutatkozásaikon való részvétel lehetősége.
- Érzékenyítő programokon való részvétel.
- Integrálásuk, beilleszkedésük segítése.
- A nemzeti összetartozás napja a Magyarországon élők nemzetiségek elismerését is jelenti számunkra.
- Kultúrájuk sokszínűsége Magyarország kulturális életét is gazdagítja.
- Magyar nyelv és irodalomból lehet érettségi témakör a határon túli magyar irodalom.
- Történelemórákon is foglalkozunk a magyarországi nemzetiségek kultúrájával.
- Minden évben látogatást teszünk csoportos kirándulás keretében a budapesti Holocaust Emlékmúzeumba.
- A holocaust-emléknapon minden tanévben megemlékezünk a holocaust áldozatairól.

## 1.) Nemzetiségek Miskolcon és Magyarországon

A ma Magyarországon élő egyik **legnagyobb nemzetiségi csoportja német** (szászok, svábok). Jelenlegi számuk kb. 170 ezer, de jellegzetes településeik Baranyában és a Dunántúli-középhegység területén vannak. Miskolc környékén is találhatóak, pl. Rátkán.

**Szlovákok** főleg az Északi-középhegységben, tehát környékünkön is élnek. Pl. Répáshután.

A XVIII. századtól kezdve települtek be az országba a kertészkedéssel foglalkozó **bolgárok**. Utódaik Miskolcon is élnek, számos épület tanúsítja jelenlétüket.

A XVIII. századtól érkeztek az országba a kereskedő **görögök**. 1948-1950 között, a görög polgárháború következtében mintegy 13 ezer menekült érkezett Magyarországra. Miskolcon a Tatra utca környékére költöztek.

A horvát-magyar határ mentén élnek magyarországi **horvátok**.

**Románok** jelenleg a román-magyar határ mentén, valamint a fővárosban élnek nagyobb számban. Miskolcon az Erdélyből betelepülő magyarok száma nőtt a rendszerváltás után. Kultúrájuk, hagyományápolásuk sajátosan szép, mely gazdagítja Miskolc kulturális életét.

A **lengyelek** a II. világháború kirobbanását követően menekülteként, majd később vendégmunkásként érkeztek Magyarországra. Napjainkban kb. 8000-10.000 lengyel nemzetiségű lakos él az országban. A legnagyobb közösség Budapesten található.

Az ortodox vallású **szerbek** a török kiűzését követően, mint kereskedők jöttek az ország belsejébe. A délszláv háború következtében szerb családok százai telepedtek le a szerb magyar határ melletti településekbe.

További nemzetiségek: **örmény, ruszin, ukrán.**

**A romák** létszáma a legnagyobb Magyarországon, a becslések több, mint 800 ezerre teszik. **Az új nemzetiségi törvény** elismert **nemzetiségnek** tekinti őket, és **már nem etnikai kisebbségként jelöli.**

**Feladatunk** társadalmi integrációjuk megkönnyítése.

- Az előítéletes gondolkodás kiküszöbölése
- Diszkrimináció, hátrányos megkülönböztetés elkerülése
- Civil roma szervezetekkel való kapcsolatfelvétel, amelyek jogi tanácsot és védelmet nyújtanak a romáknak, érdekeiket védik. Pályázatokban való aktív részvétel, pl.
- Útravaló – Macika Ösztöndíjprogram.
- **Érzékenyítés a társadalmi problémák iránt**



Társadalmi probléma: negatív gondolkodás, diszkrimináció, hátrányos megkülönböztetés. A romák társadalmi gondjai: iskolázatlanság, munkanélküliség, szegénység, rosszéletkörülmények, vékony az értelmiségi rétegük, megosztottság.

#### **4.10. Az egészségnevelési és környezeti nevelési elvek, programok, tevékenységek**

##### **4.10.1. Egészségfejlesztési program**

Az egészséges és környezettudatos életmódra nevelés elmélete és gyakorlata a szakmai programban előírtak szerint a munkatervben szerepel, a beszámolókból követhető. A téma megjelenik a tervezésben és a tanórákon/foglalkozásokon, nyomon követhető a tanulói dokumentumokban. A tanórán kívüli tevékenységek alkalmával a tanulók a gyakorlatban alkalmazzák a téma elemeit. Fontosnak tartjuk, hogy minden diákunk részesüljön a testi-lelki jóllétét, egészségi állapotát hatékonyan és pozitívan befolyásoló egészségnevelésben. Törekszünk arra, hogy egészségfejlesztő tevékenységeinket mindig a tanulók életkori sajátosságainak, társadalmi és szociális háttérének megfelelően tervezzük és szervezzük meg. Ezen célok megvalósításában segítettek a TÁMOP (3.3.10.A, 3.1.4.C, 3.1.4., 3.1.7.) pályázatainkban tervezett, megvalósított egészségfejlesztési napok, hetek programjai, melyeket a későbbiekben is folytatni fogunk.

##### **Egészségnevelő, egészségfejlesztő munkánk hosszú távú céljai**

Egészségfejlesztő tevékenységeink során alapvető célnak tekintjük, hogy tanulóink ismerjék meg testük alapvető felépítését, működését és legyenek tisztában saját egészségi állapotukkal.

Törekszünk arra, hogy tanulmányaik során tegyenek szert azokra a kompetenciákra, amiknek birtokában képesek lesznek majd egészséggel kapcsolatos ismereteik folyamatosan bővítésére, korszerűsítésére. Igyekezünk őket olyan ismereteikkel felvértezni, amikre támaszkodva meg tudják majd megvédeni magukat a divatos, reklámozott, de egészségüket károsító anyagoktól, tevékenységektől. Változatos módszereket alkalmazva segítjük őket abban, hogy képesek legyenek kialakítani az egészséges életvitel készségeit, magatartásmintáit, egészségmegőrző szokásaikat. Segítjük tanulóinkat abban, hogy fejlődjön önismeretük, tudják kezelni testi és lelki fejlődésüket. Támogatást nyújtunk számukra abban, hogy

felkészülhessenek testi és lelki egészségük harmóniáját megteremtésére, a konfliktusok és a stressz hatásainak feldolgozására.

Célunk, hogy legyenek képesek nemet mondani a káros szenvedélyekre és igent mondani az egészségre.

Lényeges hosszú távú célunk, hogy iskola legyen az élet, a tanulás, a munka egészséges színtere. Biztosítson olyan fizikai és pszicho-szociális környezetet, amely támogatja a tanulók és az iskolában dolgozó felnőttek egészségét.

**Az egészségfejlesztés területei közül, tanulóink adottságaihoz alkalmazkodva, az alábbi célokat tűztük ki:**

- **egészséges táplálkozás megismertetése**
- **testmozgás**
- **testi és lelki egészség fejlesztése, a viselkedési függőségek, a szenvedélybetegségekhez vezető szerek fogyasztásának megelőzése**
- **a bántalmazás és iskolai erőszak megelőzése**
- **a baleset-megelőzés és elsősegélynyújtás**
- **személyi higiéné.**

### **Egészségi állapot felmérése**

Iskolánk egészségfejlesztő munkájában iskola-egészségügyi szolgálat: az iskolaorvos és az iskolai védőnő is részt vesz. Az iskolaorvos, iskolai védőnő és az iskola-fogorvosi ellátás célja, hogy segítse tanulóinkat abban, hogy ismerjék pillanatnyi egészségi állapotukat, fejlődésüket, felismerjék betegségüket, megfelelő orvosi, egészségügyi ellátást kapjanak, tisztában legyenek azzal, hogy egészségszileg alkalmasak-e a választott szakmára.

Az iskola-egészségügyi tevékenység elsősorban megelőző jellegű. Folyamatosan követik, dokumentálják a tanulók egészségi állapotát, alapszűrő vizsgálatokat végeznek. Elvégzik a szakmai elő-alkalmassági vizsgálatokat, ellátják a pályaválasztási tanácsadás orvosi feladatait. Szükség esetén (betegség, baleset) rögtön alapvető orvosi ellátásban részesítik a tanulókat. A felmerülő problémákra, kérdésekre orvosi tanácsokat, útbaigazítást adnak, szükség esetén a megfelelő szakrendelésre irányítják őket.

Tanulóink fogorvosi szűrését és ellátását iskola-fogorvosi szolgáltatás biztosítja.

A tanulók egészségének vizsgálatához hozzátartoznak a testnevelés órákon történő, a NAT által előírt, a fizikai állapot vizsgálatát célzó felmérések is.

### **Mindennapos testnevelés, testmozgás**

A program célja, hogy a rendszeres testmozgással segítse elő a tanulók testi-lelki egészségének fejlődését. Ugyanis korunk embere a technika folyamatos fejlődésével párhuzamosan egyre inkább mozgásszegény életmódot él. Ez a változás nem csak a fizikai képességek hanyatlásához, a szellemi teljesítmény romlásához vezet, hanem jó néhány betegség kialakulását is jelentősen elősegíti.

### **A bántalmazás és az iskolai erőszak megelőzése**

Iskolánk kiemelt figyelmet fordít a nevelési-oktatási intézményben megjelenő bántalmazás és agresszió megelőzésére, továbbá a bántalmazott tanulók beilleszkedésének elősegítésére. Abban az esetben, ha az oktató a tanuló bántalmazását vagy deviáns viselkedési formákat észlel az adott osztály vagy tanulócsoporthoz nevelésében, oktatásában közreműködők bevonásával esetmegbeszélést kezdeményez, majd az oktatókkal közösen feltárja azokat a lehetséges okokat, amelyek a viselkedés sajátos formájához vezethettek, és igyekszik eljuttatni az érintetteket a konfliktus feloldásáig.

### **A lelki egészség fejlesztése, a viselkedési függőségek, a szenvedélybetegségekhez vezető szerek fogyasztásának megelőzése**

A nevelési-oktatási intézményben folyó lelki egészségfejlesztés célja, hogy elősegítse a kiegyensúlyozott pszichés fejlődést, felkészítsen, és megoldási stratégiákat kínáljon a környezetből érkező ártalmas hatásokkal szemben, csökkentve azok káros következményeit.

Kiemelt figyelmet fordítunk a magatartási függőség és a szenvedélybetegség kialakulásához vezető szerek fogyasztásának megelőzésére.

Mindennapi munkánk során egyre gyakrabban találkozunk olyan tanulókkal, akik napi rendszerességgel, hosszú órákon át számítógép előtt ülnek, főleg interneteznek, illetve az internet bizonyos kapcsolatteremtésre alkalmas lehetőségeit használják. Az osztályfőnöki órák témakörei közé beépítjük azokat is, amik ezekkel és más hasonló viselkedési addikciók témaköreivel foglalkoznak. Amennyiben felismerjük a tanulón viselkedési függőség jeleit felvesszük a kapcsolatot a szülőkkel, hogy felhívjuk a problémára a figyelmüket.

Intézményünkben, valamint az intézményen kívül a tanulók részére szervezett rendezvényeken a népegészségügyi termékadóról szóló 2011. évi CIII. törvény hatálya alá tartozó, továbbá alkohol- és dohánytermék, energiatartalékkal nem árusítható. Az intézményben, valamint az intézményen kívül, a tanulók részére szervezett rendezvényeken alkohol és dohánytermék nem fogyasztható.

Fokozottan figyelünk a gyógyult szenvedélybeteg tanulók beilleszkedésének elősegítésére, ennek során indokolt esetben együttműködünk az iskola-egészségügyi szolgálattal.

### **Baleset megelőzés és elsősegélynyújtás**

A tanév első osztályfőnöki óráin minden osztályban megtörténik a házirend és az alapvető balesetvédelmi és tűzvédelmi, közlekedésbiztonsági szabályok megismerése.

Az első testnevelés, kémia, gyakorlati szakmai órákon is megelőzi az aktív munkát azoknak az alapvető szabályoknak az elsajátítása, amik a balesetek megelőzését és a tanulók testi épségének fenntartását célozzák. Az elsősegély nyújtási alapismeretek átadására a biológiai órák egészségtani témakörénél kerül sor.

### **A személyi higiéné**

A személyi higiéné fenntartása alapvető elvárás minden intézményünkbe járó tanulókkal szemben. Az osztályfőnöki órák és a biológia órák ide vonatkozó témakörei lehetnek azoknak a beszélgetéseknek a színterei, amik célja az alapvető higiéniai elvárások egyeztetése illetve a figyelem felhívása azokra a következményekre, amiket a higiénia hiánya okozhat.

#### **4.10.2. Környezeti nevelési program**

Oktatói szemléletünket jellemzi, hogy nagy hangsúlyt helyezünk a környezeti nevelésre.

Az iskola igyekszik a fejezetben leírtak szerint megtervezni és kialakítani a tárgyi környezetet. Figyelemmel kíséri a környezetvédelmi szempontok megvalósulását.

##### **Céljaink:**

E területen hosszú távú célunk, hogy tanulóink a környezetet szerető, arra vigyázni tudó és vigyázni akaró felnőttekké váljanak. Általános alapelvként fogadjuk el, hogy az ember – a maga alkotta környezetével és kultúrával - a többi élőlénnel és élettelen környezettel együtt, része a természetnek. Diákjainkat is ezen alapelv elfogadására neveljük.

A környezeti nevelés során alapvető célunk, hogy tanulóink környezetvédelemmel kapcsolatos ismeretei bővüljenek, kompetenciái fejlődjenek. Törekszünk arra, hogy megfogalmazódjon bennük a tiszta, egészséges környezet iránti igény. Törekszünk a környezettudatos viselkedésformák mintáinak átadására, és törekszünk azoknak a felnőtté váló fiatalok attitűdjébe való beépítésére. Megfelelő módszerek megválasztásával igyekszünk beláttatni tanulóinkkal, hogy élhető jövő csak a környezettudatos szemlélet általánossá válásával biztosítható. Célunk, hogy iskolánk ökoiskolai minősítést kapjon.

##### **A környezeti nevelés a tanórákon:**

Nem csupán a biológia, földrajz és kémia órák anyagaihoz kapcsolódhatnak a természet és környezet védelmével kapcsolatos ismeretek, hanem a közismereti, osztályfőnöki és szakmai órák is kínálnak lehetőségeket erre.

A szakképző évfolyamokon oktatási feladat, hogy a tanulók elsajátítsák a szakmai környezetvédelmi ismereteket is, ismerjék a szakmájukhoz kapcsolódó környezetbarát technológiákat, sajátítsák el az anyag- és energiatakarékos gazdálkodási módokat.

##### **A környezeti nevelés a tanórán kívül:**

- Évente megrendezzük a TÁMOP pályázataink során fejlesztett Környezetvédelmi hetet, ami jó gyakorlatként épült be intézményünk életébe. A projektnek minden alkalommal választunk egy fő témát. A feladatok, játékok, foglalkozások ugyanazt a témát más- más módon közelítik meg, más-más kompetenciákat mozgatva adnak alkalmat az ismeretszerzésre és élményszerzésre, a környezettudatos látásmód és cselekvés

elsajátításra. Az egy hetes programsorozatnak mindig vannak hagyományos és újszerű elemei is, törekedve arra, hogy az aktuális téma kiválasztása és a feldolgozása alkalmazkodjon tanulóink adottságaihoz és elősegítse minél nagyobb arányú bevonásukat.

- A barátságosabb, tisztább iskolai környezet kialakítása érdekében kertészeti szakmunkás tanulóink palántázással, kertgondozással évente ellátják az épület körüli virágosítást.
- A szelektív hulladékgyűjtés jegyében évek óta használjuk a használt elemek gyűjtésére alkalmas speciális konténert.

#### **4.11. A tanulók esélyegyenlőségét szolgáló intézkedések**

Esélyegyenlőségi programunk célja, hogy biztosítsa az intézményen belül a szegregációmentesség és az egyenlő bánásmód elvének teljes körű érvényesülését. Az intézmény szolgáltatásaihoz való hozzáférés egyenlőségének biztosításán túl célul tűztük ki az esélyteremtést támogató lépések, szolgáltatások megvalósítását a hátrányos helyzetű gyerekek hátrányainak kompenzálása és az esélyegyenlőség előmozdítása érdekében az intézmény minden tevékenysége során:

- a beiratkozásnál, felvételinél
- tanításban, ismeretközvetítésben
- a tanulók egyéni fejlesztésében
- az értékelés gyakorlatában
- tanulói előmenetelben
- a fegyelmezés, büntetés gyakorlatában
- a tananyag kiválasztásában, alkalmazásában és fejlesztésében
- a továbbtanulásban, pályaeorientációban
- a humán erőforrás-fejlesztésben, oktatók szakmai továbbképzésében
- a partnerség-építésben és kapcsolattartásban a szülőkkel, segítőkkel, a szakmai és társadalmi környezettel

A program számos módon segíti elő az esélyegyenlőséget. Pl. felzárkóztatások, tehetséggondozó foglalkozások, verseny-előkészítők, szakkörök, pályázatok.

**Nagy gondot fordítunk a felzárkóztatásra és a tehetséggondozásra a következő módokon:**

- A tehetség, a képesség kifejlesztését segítő tevékenységek:
  - az egyéni képességekhez igazodó tanórai munka megszervezése,
  - az emelt szintű érettségire felkészülés és jelentkezés lehetősége,
  - egyéni foglalkozások a tehetséges tanulókkal,
  - versenyeken való részvétel és azokra való felkészülés,
  - iskolai könyvtár, internet és más eszközök egyéni vagy csoportos használata,
  - a továbbtanulás segítése.
- A tanulási kudarcoknak kitett tanulók felzárkózását segítő program:
  - csoportbontásokkal egyéni képességekhez igazodó tanórai munka megszervezése,
  - egyéni foglalkozások,
  - felzárkóztató órák megszervezése,
  - osztályfőnöki órák keretében a tanulás módszerének segítése,
  - előadók, szakemberek meghívása,
  - a továbbtanulás irányítása, segítése.
- A hátrányos/halmozottan hátrányos helyzetű tanulók segítése:
  - Útravaló-MACIKA ösztöndíjprogram, egyéb pályázati lehetőségek.
- A sajátos nevelési igényű tanulók támogatása:
  - Minden SNI-s tanuló egyéni foglalkozáson, fejlesztőórán vesz részt.

#### **4.12. A tanuló jutalmazásával összefüggő szabályok**

A legkiválóbb tanulói teljesítményt a tanévzáró ünnepségen (a 12. évfolyam esetében a ballagáson) jutalmazza az iskola. Ennek formái:

- Debreczeni Márton díj (tanulmányi és közösségi munkáért)
- könyvjutalom (tanulmányi és közösségi munkáért)

#### **4.13. Az oktatói testület által szükségesnek tartott további elvek**

Az iskola általános célja, hogy érvényesítse a humánus értékeket, közvetítse az egyetemes és nemzeti kultúra alapértékeit, testi és lelki egészségre törekvő, az emberi kapcsolatokban igényes felnőtteket, demokratikus elveket követő állampolgárokat neveljen, akik képesek a társadalmi, gazdasági, technikai változások követésére és az ezekhez alkalmazkodó cselekvésre.

#### **4.14. Az emelt szintű érettségi vizsgára történő felkészítéshez az emelt szintű oktatásban alkalmazott fejlesztési feladatok és követelmények a közismereti kerettanterv és az érettségi vizsga általános és részletes követelményei alapján**

Az emelt szintű érettségire való felkészítés célja az eredményesebb tanulás a felső oktatási intézményekben. Az érintett tanulónak joguk van a meghirdetett, bármely tantárgy emelt szintű képzésére jelentkezni, és azon részt venni. Az iskola az alábbi tantárgyakból hirdeti meg az emelt szintű érettségire való felkészítést: magyar nyelv és irodalom, informatika, igény esetén más tantárgyakból is.

A 10. évfolyamos tanulók és szüleik februárban szóbeli tájékoztatást kapnak az emelt szintű érettségiről és a választható tantárgyakról. Április végéig írásban is tájékoztatjuk őket a felkészítő foglalkozásokról, a felkészítést tartó tanár személyéről, a jelentkezés módjáról. Az emelt szintű érettségi vizsgára történő felkészítés iskolánkban a 11-12. évfolyamon az egyes tantárgyak tantervi óraszámain felüli heti 2 tanítási órában történik.

Jelentkezni maximum két tantárgy foglalkozásaira lehet. A tanulók az emelt szintű tantárgyakból félévkor és év végén osztályzatot kapnak. Az emelt szintű érettségire felkészítő foglalkozáson az értékelés és minősítés, a mulasztás és a magasabb évfolyamra lépés elbírálása úgy történik, mint a kötelező tanítási órán.

Az emelt szintű felkészítés a 0. vagy 7-9. órákban történik. Az órák pontos időpontja csak szeptember elején derül ki, mert ez függ a jelentkezők számától, eloszlásától, a kötelező órák órarendjétől.

A jelentkezés egy teljes tanévnyi kötelezettségvállalást jelent, ezért az egyéb elfoglaltságokat (tanulmányi, sport, egészségügyi stb.) az emelt szintű órákhoz kell a tanulónak igazítania. Új tantárgy felvételére az év során bármikor, írásban benyújtott kérelem alapján az igazgató engedélyével van lehetőség, ha az új tantárgy órájának időpontja nem esik egybe az addig már felvett tantárgy(ak) órarendi időpontjával. Az addig elvégzett anyagból különbözeti



vizsgát kell tenni. A felkészítő csoportok legalább 5 fő jelentkező esetén indíthatóak és működtethetőek.

A jelentkezés határideje május 20. A jelentkezési lapon a szülő vagy gondviselő aláírásának is szerepelnie kell. Ha a tanuló a következő tanítási évben nem kíván a felkészítő foglalkozásokon részt venni, úgy szándékát írásban legkésőbb június 15-ig kell az iskola igazgatójához eljuttatnia. A kérvényt a szülőnek is alá kell írnia.

Az emelt szintű felkészítéshez külön tanmenet készül, amelyet a 40/2002.(V.24.) OM rendeletben megtalálható emelt szintű érettségi követelmények alapján készítenek el a szaktanárok. Így a feladatok és fejlesztési követelmények nem helyben kidolgozott követelmények, hanem teljes egészében átvesszük a központi követelményeket.

## 5. Képzési program

### 5.1. A Szakképzés 4.0 stratégia szerint megvalósuló szakképesítések képzési programjai

Intézményünkben a nevelő és oktató munka a szakmai programban meghatározottak szerint folyik. A szakmai program része a képzési program, amivel a duális képzőhelynek is rendelkeznie kell, ha a szakirányú oktatásban részt vesz.

A képzési programnak készítése a Szakképzés 4.0 stratégiában, az új szakképzési törvényben és végrehajtási rendeletében használt fogalomrendszer felhasználásával történt, figyelembe véve a képzési és kimeneti követelményekben (KKK) meghatározottakat.

**Az Északi ASzC Debreczeni Márton Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Technikum és Szakképző Iskola tantestülete, a szakirányú oktatást esetében a hagyományos tantárgyi rendszer alkalmazása mellett döntött.**

A szakirányú oktatás tantárgyi struktúrája

- évfolyamonként az egyes tantárgyak neve,
- éves és heti óraszám,
- az oktatandó tananyagelemek ennek megfelelően került kialakításra

### 5.1.1. A szakképző iskolai közismereti képzés heti óraszámai a 2020/2021-es tanévtől (felmenő rendszerben)

A közismereti és szakmai órák aránya az IKK honlapján lévő óraterv alapján (<https://ikk.hu/>)

| Tantárgyak                      |                                       | 9. évfolyam | 10. évfolyam | 11. évfolyam | 9-11. óraszám összesen |
|---------------------------------|---------------------------------------|-------------|--------------|--------------|------------------------|
| Közismereti oktatás             | Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom | 2           | 2            | 2            | 206                    |
|                                 | Idegen nyelv                          | 2           | 1+1          | 1+1          | 139+67                 |
|                                 | Matematika                            | 2           | 2            | 1            | 175                    |
|                                 | Történelem és társadalomismeret       | 3           | 0            | 0            | 108                    |
|                                 | Természetismeret                      | 3           | 0            |              | 108                    |
|                                 | Testnevelés                           | 4           | 1            | 1            | 211                    |
|                                 | Osztályközösség-építő Program         | 1           | 1            | 1            | 103                    |
|                                 | Pénzügyi és munkavállalói ismeretek   |             |              | 1            | 31                     |
|                                 | Digitális kultúra                     | +1          | +1           | +1           | +103                   |
|                                 | Összes közismereti óraszám            | 17+1        | 7+2          | 7+2          | 1081+170               |
| Ágazati alapoktatás             |                                       | 16          | 0            | 0            | 576                    |
| Szakirányú oktatás              |                                       | 0           | 25           | 25           | 1675                   |
| Szabad órakeret                 |                                       | 1           | 2            | 2            | 170                    |
| Tanítási hetek száma            |                                       | 36          | 36           | 31           |                        |
| Éves összes óraszám             |                                       | 1224+36     | 1224+72      | 1054+62      | 3502+170               |
| Rendelkezésre álló órakeret/hét |                                       | 34          | 34           | 34           |                        |

## 5.1.2. A szakképző iskola szakmai képzéseinek heti óraszámai

### 5.1.2.1. Pék-cukrász szakképesítés szakmai óraterve felmenő rendszerben

A szakmai tantárgyakhoz rendelt tantárgyak heti órászáma évfolyamonként

| Pék-cukrász (4 0721 05 12)<br>szakképesítés óraterve<br>(2022 szeptember 1.-től) |                                        |            |           |             |             |             |           |             |             |           |              |           |             |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-----------|-------------|-------------|-----------|--------------|-----------|-------------|
|                                                                                  | Tantárgy                               | 1/9        |           |             | 2/10        |             |           | 3/11        |             |           | Mindösszesen |           |             |
|                                                                                  |                                        | e          | gy        | Össz        | e           | gy          | Össz      | e           | gy          | Össz      | e            | gy        | Össz        |
| Ágazati alapoktatás                                                              | Élelmiszerismeret                      | 2          |           | 2           |             |             |           |             |             |           | 2            | 0         | 2           |
|                                                                                  | Műszaki alapismeretek                  | 1          |           | 1           |             |             |           |             |             |           | 1            | 0         | 1           |
|                                                                                  | Élelmiszervizsgálat                    |            | 2         | 2           |             |             |           |             |             |           | 0            | 2         | 2           |
|                                                                                  | Alapozó gyakorlatok                    |            | 4         | 4           |             |             |           |             |             |           | 0            | 4         | 4           |
|                                                                                  | Munkavédelem és higiénia               | 0,5        | 0,5       | 1           |             |             |           |             |             |           | 0,5          | 0,5       | 1           |
|                                                                                  | Álágazati specializáció                |            | 5,5       | 5,5         |             |             |           |             |             |           | 0            | 5,5       | 5,5         |
|                                                                                  | <b>Ágazati alapoktatás összesen</b>    | <b>3,5</b> | <b>12</b> | <b>15,5</b> |             |             |           |             |             |           | <b>3,5</b>   | <b>12</b> | <b>15,5</b> |
| Szakirányú oktatás                                                               | Munkavállalói ismeretek                | 0,5        |           | 0,5         |             |             |           |             |             |           | 0,5          | 0         | 0,5         |
|                                                                                  | Munkavállalói idegen nyelv             |            |           |             |             |             |           | 2           |             | 2         | 2            | 0         | 2           |
|                                                                                  | Sütőipari ismeretek                    |            |           |             | 2,5         | 0,5         | 3         | 2,5         | 0,5         | 3         | 5            | 1         | 6           |
|                                                                                  | Szakmai gépek                          |            |           |             | 1,5         | 0,5         | 2         | 2           | 0,5         | 2,5       | 3,5          | 1         | 4,5         |
|                                                                                  | Sütőipari termékek készítése           |            |           |             |             | 7           | 7         |             | 6           | 6         | 0            | 13        | 13          |
|                                                                                  | Minőségellenőrzés és minőségbiztosítás |            |           |             | 1,5         | 0,5         | 2         |             |             |           | 1,5          | 0,5       | 2           |
|                                                                                  | Cukrászati ismeretek                   |            |           |             | 1           | 1,5         | 2,5       | 1,5         | 1,5         | 3         | 2,5          | 3         | 5,5         |
|                                                                                  | Cukrászati termékek készítése          |            |           |             | 3,5         | 3,5         | 7         | 3           | 3           | 6         | 6,5          | 6,5       | 13          |
|                                                                                  | Gazdasági és vállalkozási ismeretek    |            |           |             | 0,5         |             | 0,5       | 1,5         |             | 1,5       | 2            | 0         | 2           |
|                                                                                  | Portfóliókészítés                      |            |           |             | 1           |             | 1         | 1           |             | 1         | 2            | 0         | 2           |
|                                                                                  | <b>Szakirányú oktatás összesen</b>     | <b>0,5</b> | <b>0</b>  | <b>0,5</b>  | <b>11,5</b> | <b>13,5</b> | <b>25</b> | <b>13,5</b> | <b>11,5</b> | <b>25</b> | <b>25,5</b>  | <b>25</b> | <b>50,5</b> |
|                                                                                  | <b>Oktatás összesen</b>                | <b>4</b>   | <b>12</b> | <b>16</b>   | <b>11,5</b> | <b>13,5</b> | <b>25</b> | <b>13,5</b> | <b>11,5</b> | <b>25</b> | <b>29</b>    | <b>37</b> | <b>66</b>   |
|                                                                                  | Egybefüggő szakmai gyakorlat           |            |           |             |             | 140         | 140       |             |             |           |              |           |             |

A szakmai gyakorlat az iskola tanpékségében valamint a duális partnereknél (AUCHAN Magyarország Kft. Miskolci Áruháza (3530 Miskolc, József Attila út 87.), Alfa R-Tech Kft. (3528 Miskolc, Kisfaludy utca 120.)) kerül megvalósításra.

### 5.1.2.2. Kertész szakképesítés szakmai óraterve az ÉASzC által kötött szakképzési munkaszerződéssel foglalkoztatott diákok részére

A szakmai tantárgyakhoz rendelt tantárgyak heti óraszámja évfolyamonként

| (ÉASZC) Kertész (4 0812 17 05) szakképesítés óraterve |                              |     |    |      |      |     |      |      |    |      |              |    |      |
|-------------------------------------------------------|------------------------------|-----|----|------|------|-----|------|------|----|------|--------------|----|------|
| (2023 szeptember 1.-től)                              |                              |     |    |      |      |     |      |      |    |      |              |    |      |
|                                                       | Tantárgy                     | 1/9 |    |      | 2/10 |     |      | 3/11 |    |      | Mindösszesen |    |      |
|                                                       |                              | e   | gy | Össz | e    | gy  | Össz | e    | gy | Össz | e            | gy | Össz |
| Ágazati alapoktatás                                   | Általános alapozás           | 4   |    | 4    |      |     |      |      |    |      | 4            | 0  | 4    |
|                                                       | Szakmai alapozás             | 4,5 | 7  | 11,5 |      |     |      |      |    |      | 4,5          | 7  | 11,5 |
|                                                       | Ágazati alapoktatás összesen | 8,5 | 7  | 15,5 | 0    | 0   | 0    | 0    | 0  | 0    | 8,5          | 7  | 15,5 |
|                                                       | Munkavállalói ismeretek      | 0,5 |    | 0,5  |      |     |      |      |    |      | 0,5          | 0  | 0,5  |
|                                                       | Munkavállalói idegen nyelv   |     |    |      |      |     |      | 2    |    | 2    | 2            | 0  | 2    |
|                                                       | Növényismeret                |     |    |      |      | 3   | 3    |      |    |      | 0            | 3  | 3    |
|                                                       | Termesztéstechnológiák       |     |    |      | 3    | 13  | 16   | 1    | 13 | 14   | 4            | 26 | 30   |
|                                                       | Termesztőberendezések        |     |    |      |      | 1   | 1    |      | 1  | 1    | 0            | 2  | 2    |
|                                                       | Műszaki ismeretek            |     |    |      | 1    | 4   | 5    | 1    | 4  | 5    | 2            | 8  | 10   |
|                                                       | Vállalkozási ismeretek       |     |    |      |      |     |      | 0    | 3  | 3    | 0            | 3  | 3    |
|                                                       | Szakirányú oktatás összesen  | 0,5 | 0  | 0,5  | 4    | 21  | 25   | 4    | 21 | 25   | 8,5          | 42 | 50,5 |
|                                                       | Oktatás összesen             | 9   | 7  | 16   | 4    | 21  | 25   | 4    | 21 | 25   | 17           | 49 | 66   |
|                                                       | Egybefüggő gyakorlat         |     |    |      |      | 140 | 140  |      |    |      |              |    |      |

A szakmai gyakorlat az iskola székhelyén (3533 Miskolc, Bolyai Farkas utca 10.), valamint a tangazdaságában (3527 Miskolc, Csorba telep 0787/8 hrsz.) kerül megvalósításra.

| (ÉASZC) Kertész (4 0812 17 05) szakképesítés óraterve |                                     |            |            |            |            |            |            |            |            |            |              |             |             |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|-------------|-------------|
| (2023 szeptember 1.-től)                              |                                     |            |            |            |            |            |            |            |            |            |              |             |             |
|                                                       | Tantárgy                            | 1/9        |            |            | 2/10       |            |            | 3/11       |            |            | Mindösszesen |             |             |
|                                                       |                                     | e          | gy         | Össz       | e          | gy         | Össz       | e          | gy         | Össz       | e            | gy          | Össz        |
| Ágazati<br>alapoktatás                                | Általános alapozás                  | 144        |            | 144        |            |            |            |            |            |            | 144          | 0           | 144         |
|                                                       | Szakmai alapozás                    | 162        | 252        | 414        |            |            |            |            |            |            | 162          | 252         | 414         |
|                                                       | <b>Ágazati alapoktatás összesen</b> | <b>306</b> | <b>252</b> | <b>558</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>306</b>   | <b>252</b>  | <b>558</b>  |
| Szakirányú<br>oktatás                                 | Munkavállalói ismeretek             | 18         |            | 18         |            |            |            |            |            |            | 18           | 0           | 18          |
|                                                       | Munkavállalói idegen nyelv          |            |            |            |            |            |            | 62         |            | 62         | 62           | 0           | 62          |
|                                                       | Növényismeret                       |            |            |            |            | 108        | 108        |            |            |            | 0            | 108         | 108         |
|                                                       | Termesztéstechnológiák              |            |            |            | 108        | 468        | 576        | 31         | 403        | 434        | 139          | 871         | 1010        |
|                                                       | Termesztőberendezések               |            |            |            |            | 36         | 36         |            | 31         | 31         | 0            | 67          | 67          |
|                                                       | Műszaki ismeretek                   |            |            |            | 36         | 144        | 180        | 31         | 124        | 155        | 67           | 268         | 335         |
|                                                       | Vállalkozási ismeretek              |            |            |            |            |            |            | 0          | 93         | 93         | 0            | 93          | 93          |
|                                                       | <b>Szakirányú oktatás összesen</b>  | <b>18</b>  | <b>0</b>   | <b>18</b>  | <b>144</b> | <b>756</b> | <b>900</b> | <b>124</b> | <b>651</b> | <b>775</b> | <b>286</b>   | <b>1407</b> | <b>1693</b> |
|                                                       | <b>Oktatás összesen</b>             | <b>324</b> | <b>252</b> | <b>576</b> | <b>144</b> | <b>756</b> | <b>900</b> | <b>124</b> | <b>651</b> | <b>775</b> | <b>592</b>   | <b>1659</b> | <b>2251</b> |
|                                                       | Egybefüggő gyakorlat                |            |            |            |            | 140        | 140        |            |            |            |              |             |             |

A szakmai gyakorlat az iskola tangazdaságában (3527 Miskolc, Csorba telep 0787/8 hrsz.) kerül megvalósításra.

### **5.1.3. A szakképző iskola közismereti tantárgyainak részletes követelményei (felmenő rendszerben)**

**Szakképző iskola közismereti tantárgyak (Függelék: 1.1 fejezet)**

### **5.1.4. Szakképző iskola szakmai tantárgyainak részletes követelményei (felmenő rendszerben)**

#### **5.1.4.1. Pék-cukrász szakképesítés részletes követelménye (felmenő rendszerben)**

**Pék-cukrász szakképesítés részletes követelménye (Függelék: 1.2.1. fejezet)**

#### **5.1.4.2. Kertész szakképesítés szakmai óraterve az ÉASzC által kötött szakképzési munkaszerződéssel foglalkoztatott diákok részére**

**Kertész szakképesítés részletes követelménye (Függelék: 1.2.2. fejezet)**

### 5.1.5. Felnőttoktatás keretében megvalósított szakmai képzések óraterve felmenő rendszerben (esti, felmenő rendszerben)

#### 5.1.5.1. Kertész szakképesítés szakmai óraterve a (esti, felmenő rendszerben)

A szakmai elméleti órák maximum 50%-a digitális kontakt formában is megtartható!

| (2023 szeptember 1.-től)             |                               |                                |                      |
|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| Tantárgyak                           | Óraszámok évfolyamonként      |                                |                      |
|                                      | 1. évfolyam (I. félév 18 hét) | 1. évfolyam (II. félév 18 hét) | 2. évfolyam (31 hét) |
| Munkavállalói ismeretek              |                               | 1                              |                      |
| Munkavállalói idegen nyelv           |                               |                                | 1                    |
| Általános alapozás                   | 2                             |                                |                      |
| Szakmai alapozás                     | 2                             |                                |                      |
| Növényismeret                        | 1                             | 0,5                            |                      |
| Termesztéstechnológiák               | 0,5                           | 4                              | 2                    |
| Termesztőberendezések                | 0,5                           | 0,5                            | 1                    |
| Műszaki ismeretek                    | 1                             | 1                              | 1                    |
| Vállalkozási ismeretek               |                               |                                | 2                    |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI ELMÉLETI ÓRA</b>   | <b>7</b>                      | <b>7</b>                       | <b>7</b>             |
| Általános alapozás                   | 2                             |                                |                      |
| Szakmai alapozás                     | 10                            |                                |                      |
| Növényismeret                        |                               | 3                              |                      |
| Termesztéstechnológiák               |                               | 6                              | 10                   |
| Termesztőberendezések                |                               | 3                              | 3                    |
| Műszaki ismeretek                    |                               | 4                              | 3                    |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI GYAKORLATI ÓRA</b> | <b>12</b>                     | <b>16</b>                      | <b>16</b>            |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat         |                               | 35                             |                      |
| <b>ÖSSZES ÓRA</b>                    | <b>19</b>                     | <b>23</b>                      | <b>23</b>            |

A szakmai gyakorlat az iskola székhelyén (3533 Miskolc, Bolyai Farkas utca 10.), a tangazdaságában (3527 Miskolc, Csorba telep 0787/8 hrsz.), valamint külső partnernél kerül megvalósításra.



### 5.1.5.2. Kertésztechnikus - Dísnövénytermesztő, virágkötő szakképesítés szakmai óraterve (esti, felmenő rendszerben)

A szakmai elméleti órák maximum 50%-a digitális kontakt formában is megtartható!

| 2023 szeptember 1.-től               |                                     |                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| Tantárgyak                           | Óraszámok évfolyamonként            |                                      |                         |
|                                      | 1. évfolyam<br>(I. félév<br>18 hét) | 1. évfolyam<br>(II. félév 18<br>hét) | 2. évfolyam<br>(31 hét) |
| Munkavállalói ismeretek              | 0,5                                 | 0,5                                  |                         |
| Munkavállalói idegen nyelv           |                                     |                                      | 1,5                     |
| Általános alapozás                   | 3                                   |                                      |                         |
| Szakmai alapozás                     | 2                                   |                                      |                         |
| Műszaki ismeretek                    |                                     | 1                                    | 1                       |
| Dísnövénytermesztés                  |                                     | 3                                    | 1                       |
| Növényvédelem                        |                                     |                                      | 1                       |
| Virágkötészet                        |                                     | 3                                    | 0,5                     |
| Vállalkozási ismeretek               |                                     |                                      | 1                       |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI ELMÉLETI ÓRA</b>   | <b>5,5</b>                          | <b>7,5</b>                           | <b>6</b>                |
| Általános alapozás                   | 1                                   |                                      |                         |
| Szakmai alapozás                     | 10                                  |                                      |                         |
| Műszaki ismeretek                    |                                     | 1                                    | 1                       |
| Dísnövénytermesztés                  |                                     | 6                                    | 5                       |
| Növényvédelem                        |                                     |                                      | 0,5                     |
| Virágkötészet                        |                                     | 4                                    | 4,5                     |
| Vállalkozási ismeretek               |                                     |                                      | 1                       |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI GYAKORLATI ÓRA</b> | <b>11</b>                           | <b>11</b>                            | <b>12</b>               |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat         |                                     | 35                                   |                         |
| <b>Összes óra</b>                    | <b>16,5</b>                         | <b>18,5</b>                          | <b>18</b>               |

A szakmai gyakorlat az iskola székhelyén (3533 Miskolc, Bolyai Farkas utca 10.), valamint a tangazdaságában (3527 Miskolc, Csorba telep 0787/8 hrsz.) kerül megvalósításra.

| Esti_Kertésztechnikus - Dísznövénytermesztő, virágkötő (5 0812 17 06)<br>szakképesítés óraterve |                                     |                    |          |             |                     |          |           |          |          |           |              |           |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|----------|-------------|---------------------|----------|-----------|----------|----------|-----------|--------------|-----------|-------------|
| (2024 szeptember 1.-től)                                                                        |                                     |                    |          |             |                     |          |           |          |          |           |              |           |             |
| A szakmai elméleti órák maximum 50%-a digitális kontakt formában is megtartható!                |                                     |                    |          |             |                     |          |           |          |          |           |              |           |             |
|                                                                                                 | Tantárgy                            | 1. évf. (I. félév) |          |             | 1. évf. (II. félév) |          |           | 2. évf.  |          |           | Mindösszesen |           |             |
|                                                                                                 |                                     | e                  | gy       | Össz        | e                   | gy       | Össz      | e        | gy       | Össz      | e            | gy        | Össz        |
| Ágazati<br>alapoktatás                                                                          | Általános alapozás                  | 5,5                | 0        | 5,5         |                     |          | 0         |          |          | 0         | 5,5          | 0         | 5,5         |
|                                                                                                 | Szakmai alapozás                    | 6                  | 6        | 12          |                     |          | 0         |          |          | 0         | 6            | 6         | 12          |
|                                                                                                 | <b>Ágazati alapoktatás összesen</b> | <b>11,5</b>        | <b>6</b> | <b>17,5</b> | <b>0</b>            | <b>0</b> | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>  | <b>11,5</b>  | <b>6</b>  | <b>17,5</b> |
| Szakirányú<br>oktatás                                                                           | Munkavállalói ismeretek             | 0,5                |          | 0,5         | 0,5                 |          | 0,5       |          |          | 0         | 1            | 0         | 1           |
|                                                                                                 | Munkavállalói idegen nyelv          |                    |          | 0           |                     |          | 0         | 1,5      |          | 1,5       | 1,5          | 0         | 1,5         |
|                                                                                                 | Műszaki ismeretek                   |                    |          | 0           | 1                   | 1        | 2         | 1        | 1        | 2         | 2            | 2         | 4           |
|                                                                                                 | Dísznövénytermesztés                |                    |          | 0           | 3                   | 3        | 6         | 1        | 2        | 3         | 4            | 5         | 9           |
|                                                                                                 | Növényvédelem                       |                    |          | 0           |                     |          | 0         | 1,5      | 0        | 1,5       | 1,5          | 0         | 1,5         |
|                                                                                                 | Virágkötészet                       |                    |          | 0           | 3,5                 | 4        | 7,5       | 2        | 4        | 6         | 5,5          | 8         | 13,5        |
|                                                                                                 | Vállalkozási ismeretek              |                    |          |             |                     |          | 0         | 1        | 1        | 2         | 1            | 1         | 2           |
|                                                                                                 | <b>Szakirányú oktatás összesen</b>  | <b>0,5</b>         | <b>0</b> | <b>0,5</b>  | <b>8</b>            | <b>8</b> | <b>16</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>16</b> | <b>16,5</b>  | <b>16</b> | <b>32,5</b> |
|                                                                                                 | <b>Oktatás összesen</b>             | <b>12</b>          | <b>6</b> | <b>18</b>   | <b>8</b>            | <b>8</b> | <b>16</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>16</b> | <b>28</b>    | <b>22</b> | <b>50</b>   |
|                                                                                                 | Egybefüggő gyakorlat                |                    |          |             |                     | 140      | 140       |          |          |           |              | 140       | 140         |

A szakmai gyakorlat az iskola székhelyén (3533 Miskolc, Bolyai Farkas utca 10.), valamint a tangazdaságában (3527 Miskolc, Csorba telep 0787/8 hrsz.) kerül megvalósításra.

### 5.1.5.3. Kertésztechnikus - Parképítő és -fenntartó szakképesítés szakmai óraterve (esti, felmenő rendszerben)

A szakmai elméleti órák maximum 50%-a digitális kontakt formában is megtartható!

| 2023 szeptember 1.-től               |                                  |                                   |                         |
|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Tantárgyak                           | Óraszámok évfolyamonként         |                                   |                         |
|                                      | 1. évfolyam<br>(I. félév 18 hét) | 1. évfolyam<br>(II. félév 18 hét) | 2. évfolyam<br>(31 hét) |
| Munkavállalói ismeretek              | 0,5                              | 0,5                               |                         |
| Munkavállalói idegen nyelv           |                                  |                                   | 1,5                     |
| Általános alapozás                   | 4                                |                                   |                         |
| Szakmai alapozás                     | 6                                |                                   |                         |
| Munka- és környezetvédelem           |                                  | 1,5                               |                         |
| Műszaki ismeretek                    |                                  | 2                                 | 1                       |
| Parkfenntartás                       |                                  | 2                                 | 1                       |
| Növényismeret                        |                                  | 2                                 | 2                       |
| Kerttechnika                         |                                  | 1                                 | 2                       |
| Kerttervezés                         |                                  | 1                                 | 1,5                     |
| Vállalkozási ismeretek               |                                  |                                   | 1                       |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI ELMÉLETI ÓRA</b>   | <b>10,5</b>                      | <b>10</b>                         | <b>10</b>               |
| Szakmai alapozás                     | 6                                |                                   |                         |
| Munka- és környezetvédelem           |                                  | 0,5                               |                         |
| Műszaki ismeretek                    |                                  | 2                                 | 1                       |
| Parkfenntartás                       |                                  | 2                                 | 1                       |
| Növényismeret                        |                                  | 1                                 | 1                       |
| Kerttechnika                         |                                  | 1                                 | 2                       |
| Kerttervezés                         |                                  | 0,5                               | 0,5                     |
| Vállalkozási ismeretek               |                                  |                                   | 1                       |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI GYAKORLATI ÓRA</b> | <b>6</b>                         | <b>7</b>                          | <b>6,5</b>              |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat         |                                  | 35                                |                         |
| <b>Összes óra</b>                    | <b>16,5</b>                      | <b>17</b>                         | <b>16,5</b>             |

A szakmai gyakorlat az iskola székhelyén (3533 Miskolc, Bolyai Farkas utca 10.), valamint a tangazdaságában (3527 Miskolc, Csorba telep 0787/8 hrsz.) kerül megvalósításra.

| Esti_Kertésztechnikus - Parképítő és -fenntartó (5 0812 17 06)<br>szakképesítés óraterve<br>(2024 szeptember 1.-től) |                                     |                    |          |             |                     |          |           |           |          |           |              |           |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|----------|-------------|---------------------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|--------------|-----------|-------------|
| A szakmai elméleti órák maximum 50%-a digitális kontakt formában is megtartható!                                     |                                     |                    |          |             |                     |          |           |           |          |           |              |           |             |
|                                                                                                                      | Tantárgy                            | 1. évf. (I. félév) |          |             | 1. évf. (II. félév) |          |           | 2. évf.   |          |           | Mindösszesen |           |             |
|                                                                                                                      |                                     | e                  | gy       | Össz        | e                   | gy       | Össz      | e         | gy       | Össz      | e            | gy        | Össz        |
| Ágazati<br>alapoktatás                                                                                               | Általános alapozás                  | 5,5                | 0        | 5,5         |                     |          | 0         |           |          | 0         | 5,5          | 0         | 5,5         |
|                                                                                                                      | Szakmai alapozás                    | 6                  | 6        | 12          |                     |          | 0         |           |          | 0         | 6            | 6         | 12          |
|                                                                                                                      | <b>Ágazati alapoktatás összesen</b> | <b>11,5</b>        | <b>6</b> | <b>17,5</b> | <b>0</b>            | <b>0</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>0</b>  | <b>11,5</b>  | <b>6</b>  | <b>17,5</b> |
| Szakirányú<br>oktatás                                                                                                | Munkavállalói ismeretek             | 0,5                |          | 0,5         | 0,5                 |          | 0,5       |           |          | 0         | 1            | 0         | 1           |
|                                                                                                                      | Munkavállalói idegen nyelv          |                    |          | 0           |                     |          | 0         | 1,5       |          | 1,5       | 1,5          | 0         | 1,5         |
|                                                                                                                      | Munka- és környezetvédelem          |                    |          | 0           | 2                   | 0,5      | 2,5       |           |          | 0         | 2            | 0,5       | 2,5         |
|                                                                                                                      | Műszaki ismeretek                   |                    |          | 0           | 1                   | 1        | 2         | 1         | 1        | 2         | 2            | 2         | 4           |
|                                                                                                                      | Parkfenntartás                      |                    |          | 0           | 2                   | 2        | 4         | 1         | 1        | 2         | 3            | 3         | 6           |
|                                                                                                                      | Növényismeret                       |                    |          | 0           | 2                   | 1        | 3         | 2         | 0,5      | 2,5       | 4            | 1,5       | 5,5         |
|                                                                                                                      | Kerttechnika                        |                    |          | 0           | 1                   | 1        | 2         | 2         | 2        | 4         | 3            | 3         | 6           |
|                                                                                                                      | Kerttervezés                        |                    |          | 0           | 1,5                 | 0,5      | 2         | 1,5       | 0,5      | 2         | 3            | 1         | 4           |
|                                                                                                                      | Vállalkozási ismeretek              |                    |          |             |                     |          | 0         | 1         | 1        | 2         | 1            | 1         | 2           |
|                                                                                                                      | <b>Szakirányú oktatás összesen</b>  | <b>0,5</b>         | <b>0</b> | <b>0,5</b>  | <b>10</b>           | <b>6</b> | <b>16</b> | <b>10</b> | <b>6</b> | <b>16</b> | <b>20,5</b>  | <b>12</b> | <b>32,5</b> |
|                                                                                                                      | <b>Oktatás összesen</b>             | <b>12</b>          | <b>6</b> | <b>18</b>   | <b>10</b>           | <b>6</b> | <b>16</b> | <b>10</b> | <b>6</b> | <b>16</b> | <b>32</b>    | <b>18</b> | <b>50</b>   |
|                                                                                                                      | Egybefüggő gyakorlat                |                    |          |             |                     | 140      | 140       |           |          |           |              | 140       | 140         |

A szakmai gyakorlat az iskola székhelyén (3533 Miskolc, Bolyai Farkas utca 10.), valamint a tangazdaságában (3527 Miskolc, Csorba telep 0787/8 hrsz.) kerül megvalósításra.

#### 5.1.5.4. Tartósítóiparitermék-készítő szakképesítés szakmai óraterve (esti, felmenő rendszerben)

A szakmai elméleti órák maximum 50%-a digitális kontakt formában is megtartható!

| 2023 szeptember 1.-től                              |                                     |                                      |                         |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| Tantárgyak                                          | Óraszámok évfolyamonként            |                                      |                         |
|                                                     | 1. évfolyam<br>(I. félév<br>18 hét) | 1. évfolyam<br>(II. félév<br>18 hét) | 2. évfolyam<br>(31 hét) |
| Munkavállalói ismeretek                             |                                     | 1                                    |                         |
| Munkavállalói idegen nyelv                          |                                     |                                      | 1                       |
| Élelmiszerismeret                                   | 1                                   |                                      |                         |
| Műszaki alapismeretek                               | 1                                   |                                      |                         |
| Élelmiszervizsgálat                                 | 1                                   |                                      |                         |
| Munkavédelem és higiénia                            | 1                                   |                                      |                         |
| Tartósítóipari termékészítés alapjai                | 1                                   | 1                                    | 0,5                     |
| Gyümölcskészítmények gyártása                       | 0,5                                 | 0,5                                  | 0,5                     |
| Zöldség és főzelékkészítmények                      | 0,5                                 | 0,5                                  | 0,5                     |
| Állati eredetű nyersanyagokból előállított termékek |                                     | 1                                    | 0,5                     |
| Tartósítóipari gépek                                |                                     | 1                                    | 0,5                     |
| Munkabiztonság                                      |                                     |                                      | 0,5                     |
| Mikrobiológia és táplálkozás élettan                |                                     | 1                                    | 0,5                     |
| Minőségbiztosítás és élelmiszerbiztonság            |                                     |                                      | 1                       |
| Portfólió                                           |                                     | 1                                    | 1                       |
| Gazdasági és vállalkozási ismeretek                 |                                     |                                      | 0,5                     |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI ELMÉLETI ÓRA</b>                  | <b>6</b>                            | <b>7</b>                             | <b>7</b>                |
| Élelmiszerismeret                                   | 2                                   |                                      |                         |
| Élelmiszervizsgálat                                 | 1                                   |                                      |                         |
| Alapozó gyakorlat                                   | 4                                   |                                      |                         |
| Álágazati specializáció                             | 6                                   |                                      |                         |
| Tartósítóipari termékészítés alapjai                |                                     | 4                                    | 1                       |
| Gyümölcskészítmények gyártása                       |                                     | 4                                    | 6                       |
| Zöldség és főzelékkészítmények                      |                                     | 5                                    | 5                       |
| Állati eredetű nyersanyagokból előállított termékek |                                     | 3                                    | 2                       |
| Tartósítóipari gépek                                |                                     | 0                                    | 2                       |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI GYAKORLATI ÓRA</b>                | <b>13</b>                           | <b>16</b>                            | <b>16</b>               |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat                        |                                     | 80                                   |                         |
| <b>ÖSSZES ÓRA</b>                                   | <b>19</b>                           | <b>23</b>                            | <b>23</b>               |

A szakmai gyakorlat az iskola székhelyén (3533 Miskolc, Bolyai Farkas utca 10.), valamint külső partnernél kerül megvalósításra.

### 5.1.5.5. Tartósítóipari technikus szakképesítés szakmai óraterve (esti, felmenő rendszerben)

A szakmai elméleti órák maximum 50%-a digitális kontakt formában is megtartható!

| (2023 szeptember 1.-től)                            |                               |                                |                      |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| Tantárgyak                                          | Óraszámok évfolyamonként      |                                |                      |
|                                                     | 1. évfolyam (I. félév 18 hét) | 1. évfolyam (II. félév 18 hét) | 2. évfolyam (31 hét) |
| Munkavállalói ismeretek                             | 1                             |                                |                      |
| Munkavállalói idegen nyelv                          |                               |                                | 1                    |
| Élelmiszerismeret                                   | 2                             |                                |                      |
| Műszaki alapismeretek                               | 1                             |                                |                      |
| Tartósítóipari termékkészítés alapjai               |                               | 2                              | 0,5                  |
| Gyümölcskészítmények gyártása                       |                               | 1                              | 0,5                  |
| Állati eredetű nyersanyagokból előállított termékek |                               |                                | 1                    |
| Zöldség- és főzelékkészítmények                     |                               | 1                              | 1                    |
| Portfólió                                           | 1,5                           |                                | 1,5                  |
| Minőségbiztosítás és élelmiszerbiztonság            |                               | 1                              | 0,5                  |
| Munkabiztonság                                      |                               |                                | 0,5                  |
| Gazdasági és vállalkozási ismeretek                 |                               |                                | 0,5                  |
| Táplálkozás-élettan                                 |                               | 1                              |                      |
| Mikrobiológia                                       | 0,5                           | 1                              |                      |
| Tartósítóipari gépek                                |                               |                                | 0,5                  |
| Szakmai élelmiszervizsgálatok                       |                               |                                | 0,5                  |
| Élelmiszerkémia                                     |                               | 1                              |                      |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI ELMÉLETI ÓRA</b>                  | <b>6</b>                      | <b>8</b>                       | <b>8</b>             |
| Alapozó gyakorlat                                   | 4                             |                                |                      |
| Álágazati specializáció                             | 6                             |                                |                      |
| Munkavédelem és higiénia                            | 1                             |                                |                      |
| Élelmiszervizsgálat                                 | 2                             |                                |                      |
| Gyümölcskészítmények gyártása                       |                               | 6                              | 4,5                  |
| Zöldség- és főzelékkészítmények                     |                               | 6                              | 3                    |
| Állati eredetű nyersanyagokból előállított termékek |                               |                                | 3                    |
| Tartósítóipari gépek                                |                               | 2                              | 2                    |
| Szakmai élelmiszervizsgálatok                       |                               |                                | 2                    |
| Portfólió                                           |                               | 2                              | 1,5                  |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI GYAKORLATI ÓRA</b>                | <b>13</b>                     | <b>16</b>                      | <b>16</b>            |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat                        |                               | 80                             |                      |
| <b>Összes óra</b>                                   | <b>19</b>                     | <b>24</b>                      | <b>24</b>            |

A szakmai gyakorlat az iskola székhelyén (3533 Miskolc, Bolyai Farkas utca 10.), valamint külső partnernél kerül megvalósításra.

### 5.1.5.6. Hentes és húskészítmény-készítő szakképesítés szakmai óraterve (esti, felmenő rendszerben)

A szakmai elméleti órák maximum 50%-a digitális kontakt formában is megtartható!

| 2023. szeptember 1.-től                                         |                               |                                |                      |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| Tantárgyak                                                      | Óraszámok évfolyamonként      |                                |                      |
|                                                                 | 1. évfolyam (I. félév 18 hét) | 1. évfolyam (II. félév 18 hét) | 2. évfolyam (31 hét) |
| Munkavállalói ismeretek                                         | 1                             |                                |                      |
| Munkavállalói idegen nyelv                                      |                               |                                | 1                    |
| Élelmiszerismeret                                               | 1                             |                                |                      |
| Műszaki alapismeretek                                           | 1                             |                                |                      |
| Munkavédelem és higiénia                                        | 0,5                           |                                |                      |
| Mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek                  | 0,5                           | 1,5                            |                      |
| Vágóállat-ismeret                                               | 0,5                           | 1,5                            |                      |
| Vágástechnológiai alpműveletek és gépek                         | 0,5                           | 1,5                            |                      |
| Gyártástechnológiai alpműveletek és gépek                       | 0,5                           | 0,5                            | 2,5                  |
| Művelettani és technológiai számítások                          | 1                             | 1                              | 2                    |
| Gazdasági és vállalkozási ismeretek                             | 1                             | 1                              | 1,5                  |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI ELMÉLETI ÓRA</b>                              | <b>7,5</b>                    | <b>7</b>                       | <b>7</b>             |
| Élelmiszerismeret                                               | 1                             |                                |                      |
| Élelmiszervizsgálat                                             | 2                             |                                |                      |
| Alapozó gyakorlat                                               | 4                             |                                |                      |
| Munkavédelem és higiénia                                        | 0,5                           |                                |                      |
| Álágazati specializáció                                         | 6                             |                                |                      |
| Gyártástechnológiai alpműveletek és gépek                       |                               | 1                              | 2,5                  |
| Félsertés darabolása, csontozása                                |                               | 5                              | 4                    |
| Marhanegyed darabolása, csontozása                              |                               | 3                              | 1                    |
| Sovány-és vizibaromfi darabolása, csontozása                    |                               | 2                              | 0,5                  |
| Kereskedelmi értékesítés                                        |                               | 3                              | 2                    |
| Sertésvágás-technológiák                                        |                               |                                | 1                    |
| Szarvasmarhavágás-technológiák                                  |                               |                                | 1                    |
| Baromfivágás-technológiák                                       |                               |                                | 0,5                  |
| Hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítása |                               |                                | 1                    |
| Nyers töltelékes húskészítmények előállítása                    |                               |                                | 1                    |
| Pácolt termékek előállítása                                     |                               |                                | 1                    |
| Étkezési zsír, tepertő és étkezési szalonna előállítása         |                               |                                | 0,5                  |
| Késztermékvizsgálat                                             |                               | 2                              |                      |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI GYAKORLATI ÓRA</b>                            | <b>13,5</b>                   | <b>16</b>                      | <b>16</b>            |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat                                    |                               | 80                             |                      |
| <b>ÖSSZES ÓRA</b>                                               | <b>21</b>                     | <b>23</b>                      | <b>23</b>            |

A szakmai gyakorlat az iskola székhelyén (3533 Miskolc, Bolyai Farkas utca 10.), valamint külső partnernél kerül megvalósításra.

| Hentes-és-húskészítmény-készítő (4 0721 05 08) szakképesítés óraterve            |                                                                 |            |            |             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------|------------|-------------|
| (2024 szeptember 1.-től)                                                         |                                                                 |            |            |             |
| A szakmai elméleti órák maximum 50%-a digitális kontakt formában is megtartható! |                                                                 |            |            |             |
|                                                                                  | Tantárgyak                                                      | 1. évf.    |            |             |
|                                                                                  |                                                                 | e          | gy         | Össz        |
| Ágazati alapoktatás                                                              | Élelmiszerismeret                                               | 30         | 0          | 30          |
|                                                                                  | Műszaki alapismeretek                                           | 12         | 0          | 12          |
|                                                                                  | Élelmiszervizsgálat                                             | 0          | 30         | 30          |
|                                                                                  | Alapozó gyakorlat                                               | 0          | 60         | 60          |
|                                                                                  | Munkavédelem és higiénia                                        | 6          | 6          | 12          |
|                                                                                  | Álagazati specializáció                                         | 0          | 78         | 78          |
|                                                                                  | <b>Ágazati alapoktatás összesen</b>                             | <b>48</b>  | <b>174</b> | <b>222</b>  |
| Szakirányú oktatás                                                               | Munkavállalói ismeretek                                         | 12         | 0          | 12          |
|                                                                                  | Munkavállalói idegen nyelv                                      | 24         | 0          | 24          |
|                                                                                  | Mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek                  | 12         | 0          | 12          |
|                                                                                  | Vágóállat-ismeret                                               | 12         | 0          | 12          |
|                                                                                  | Vágástechnológiai alpműveletek és gépek                         | 12         | 0          | 12          |
|                                                                                  | Gyártástechnológiai alpműveletek és gépek                       | 43         | 65         | 108         |
|                                                                                  | Művelettani és technológiai számítások                          | 24         | 0          | 24          |
|                                                                                  | Félsertés darabolása, csontozása                                | 0          | 78         | 78          |
|                                                                                  | Marhanegyed darabolása, csontozása                              | 0          | 60         | 60          |
|                                                                                  | Sovány- és vizibaromfi darabolása, csontozása                   | 0          | 18         | 18          |
|                                                                                  | Kereskedelmi értékesítés                                        | 0          | 30         | 30          |
|                                                                                  | Sertésvágás-technológiák                                        | 0          | 36         | 36          |
|                                                                                  | Szarvasmarhavágás-technológiák                                  | 0          | 30         | 30          |
|                                                                                  | Baromfivágás-technológiák                                       | 0          | 6          | 6           |
|                                                                                  | Hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítása | 9          | 21         | 30          |
|                                                                                  | Nyers töltelékes húskészítmények előállítása                    | 7          | 17         | 24          |
|                                                                                  | Pácolt termékek előállítása                                     | 7          | 17         | 24          |
|                                                                                  | Étkezési zsír, tepertő és étkezési szalonna előállítása         | 3          | 9          | 12          |
|                                                                                  | Késztermékvizsgálat                                             | 0          | 24         | 24          |
|                                                                                  | Gazdasági és vállalkozási ismeretek                             | 42         | 0          | 42          |
|                                                                                  | <b>Szakirányú oktatás összesen</b>                              | <b>207</b> | <b>411</b> | <b>618</b>  |
|                                                                                  | <b>Összesen:</b>                                                | <b>255</b> | <b>585</b> | <b>840</b>  |
|                                                                                  | Egybefüggő szakmai gyakorlat:                                   |            | 160        | 160         |
|                                                                                  | <b>Mindösszesen:</b>                                            | <b>255</b> | <b>745</b> | <b>1000</b> |

A szakmai gyakorlat az iskola székhelyén (3533 Miskolc, Bolyai Farkas utca 10.), valamint külső partnernél kerül megvalósításra.



### 5.1.5.7. Csontozó munkás részszakma szakmai óraterve (esti, felmenő rendszerben)

| Esti_Csontozó munkás                           |             |           |           |
|------------------------------------------------|-------------|-----------|-----------|
| részszakma óraterve                            |             |           |           |
| (2021 szeptember 1.-től)                       |             |           |           |
| Tantárgyak                                     | Óraszámok   |           |           |
|                                                | 1. évfolyam |           | Összesen  |
|                                                | Suli        | KgyH      |           |
| Mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek | 1           |           | 1         |
| Vágóállat-ismeret                              | 1           |           | 1         |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI ELMÉLETI ÓRA</b>             | <b>2</b>    |           | <b>2</b>  |
| Félsértés darabolása, csontozása               | 5           | 3         | 8         |
| Marhanegyed darabolása, csontozása             |             | 5         | 5         |
| Sovány- és vizibaromfi darabolása, csontozása  |             | 2         | 2         |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI GYAKORLATI ÓRA</b>           | <b>5</b>    | <b>10</b> | <b>15</b> |
| <b>Összes óra</b>                              | <b>7</b>    | <b>10</b> | <b>17</b> |

A szakmai gyakorlat az iskola székhelyén (3533 Miskolc, Bolyai Farkas utca 10.), valamint külső partnernél kerül megvalósításra.

### 5.1.5.8. Húskészítmény gyártó részszakma szakmai óraterve (esti, felmenő rendszerben)

| Esti_Húskészítmény gyártó                                         |             |           |           |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-----------|
| részszakma óraterve                                               |             |           |           |
| (2021 szeptember 1.-től)                                          |             |           |           |
| Tantárgyak                                                        | Óraszámok   |           |           |
|                                                                   | 1. évfolyam |           | Összesen  |
|                                                                   | Suli        | KgyH      |           |
| Mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek                    | 1           |           | 1         |
| Vágóállat-ismeret                                                 | 1           |           | 1         |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI ELMÉLETI ÓRA</b>                                | <b>2</b>    | <b>0</b>  | <b>2</b>  |
| Gyártástechnológiai alapl műveletek és gépek                      | 5           | 4         | 9         |
| Hőkezeléssel tartósított töltelékes hús- készítmények előállítása |             | 2         | 2         |
| Nyers töltelékes húskészítmények előállítása                      |             | 2         | 2         |
| Pácolt termékek előállítása                                       |             | 2         | 2         |
| Étkezési zsír, tepertő és étkezési szalonna előállítása           |             | 1         | 1         |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI GYAKORLATI ÓRA</b>                              | <b>5</b>    | <b>11</b> | <b>16</b> |
| <b>Összes óra</b>                                                 | <b>7</b>    | <b>11</b> | <b>18</b> |

A szakmai gyakorlat az iskola székhelyén (3533 Miskolc, Bolyai Farkas utca 10.), valamint külső partnernél kerül megvalósításra.

### 5.1.5.9. Pék-cukrász szakképesítés szakmai óraterve (esti, felmenő rendszerben)

A szakmai elméleti órák maximum 50%-a digitális kontakt formában is megtartható!

| Pék-cukrász (4 0721 05 12) szakképesítés óraterve                                |                                        |                    |           |           |                     |          |             |            |          |             |              |           |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|-----------|-----------|---------------------|----------|-------------|------------|----------|-------------|--------------|-----------|-----------|
| (2024 szeptember 1.-től)                                                         |                                        |                    |           |           |                     |          |             |            |          |             |              |           |           |
| A szakmai elméleti órák maximum 50%-a digitális kontakt formában is megtartható! |                                        |                    |           |           |                     |          |             |            |          |             |              |           |           |
|                                                                                  | Tantárgyak                             | 1. évf. (I. félév) |           |           | 1. évf. (II. félév) |          |             | 2/10       |          |             | Mindösszesen |           |           |
|                                                                                  |                                        | e                  | gy        | Össz      | e                   | gy       | Össz        | e          | gy       | Össz        | e            | gy        | Össz      |
| Ágazati alapoktatás                                                              | Élelmiszerismeret                      | 3                  |           | 3         |                     |          |             |            |          |             | 3            | 0         | 3         |
|                                                                                  | Műszaki alapismeretek                  | 1                  |           | 1         |                     |          |             |            |          |             | 1            | 0         | 1         |
|                                                                                  | Élelmiszervizsgálat                    |                    | 2         | 2         |                     |          |             |            |          |             | 0            | 2         | 2         |
|                                                                                  | Alapozó gyakorlat                      |                    | 4         | 4         |                     |          |             |            |          |             | 0            | 4         | 4         |
|                                                                                  | Munkavédelem és higiénia               | 2                  | 2         | 4         |                     |          |             |            |          |             | 2            | 2         | 4         |
|                                                                                  | Álágazati specializáció                |                    | 4         | 4         |                     |          |             |            |          |             | 0            | 4         | 4         |
|                                                                                  | <b>Ágazati alapoktatás összesen</b>    | <b>6</b>           | <b>12</b> | <b>18</b> | <b>0</b>            | <b>0</b> | <b>0</b>    | <b>0</b>   | <b>0</b> | <b>0</b>    | <b>6</b>     | <b>12</b> | <b>18</b> |
| Szakirányú oktatás                                                               | Munkavállalói ismeretek                |                    |           | 0         | 1                   |          | 1           |            |          |             | 1            | 0         | 1         |
|                                                                                  | Munkavállalói idegen nyelv             |                    |           |           |                     |          |             | 1          |          | 1           | 1            | 0         | 1         |
|                                                                                  | Sütőipari ismeretek                    |                    |           |           | 1                   | 0,5      | 1,5         | 2          | 0,5      | 2,5         | 3            | 1         | 4         |
|                                                                                  | Szakmai gépek                          |                    |           |           | 1,5                 | 0,5      | 2           | 1,5        | 0,5      | 2           | 3            | 1         | 4         |
|                                                                                  | Sütőipari termékek készítése           |                    |           |           |                     | 3        | 3           |            | 4        | 4           | 0            | 7         | 7         |
|                                                                                  | Minőségellenőrzés és minőségbiztosítás |                    |           |           | 1                   | 1        | 2           |            |          |             | 1            | 1         | 2         |
|                                                                                  | Cukrászati ismeretek                   |                    |           |           | 1                   | 1        | 2           | 1          | 1        | 2           | 2            | 2         | 4         |
|                                                                                  | Cukrászati termékek készítése          |                    |           |           | 2                   | 2        | 4           | 2          | 2        | 4           | 4            | 4         | 8         |
|                                                                                  | Gazdasági és vállalkozási ismeretek    |                    |           |           | 0,5                 |          | 0,5         | 0,5        |          | 0,5         | 1            | 0         | 1         |
|                                                                                  | Portfóliókészítés                      |                    |           |           | 0,5                 |          | 0,5         | 0,5        |          | 0,5         | 1            | 0         | 1         |
|                                                                                  | <b>Szakirányú oktatás összesen</b>     | <b>0</b>           | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>8,5</b>          | <b>8</b> | <b>16,5</b> | <b>8,5</b> | <b>8</b> | <b>16,5</b> | <b>17</b>    | <b>16</b> | <b>33</b> |
|                                                                                  | <b>Összesen:</b>                       | <b>6</b>           | <b>12</b> | <b>18</b> | <b>8,5</b>          | <b>8</b> | <b>16,5</b> | <b>8,5</b> | <b>8</b> | <b>16,5</b> | <b>23</b>    | <b>28</b> | <b>51</b> |
|                                                                                  | Egybefüggő gyakorlat                   |                    |           |           |                     | 160      | 160         |            |          |             |              | 160       | 160       |

A szakmai gyakorlat az iskola tanpékségében (3533 Miskolc, Bolyai Farkas utca 10.), valamint külső partnernél kerül megvalósításra.

## Pék-cukrász szakképesítés szakmai óraterve csökkentett óraszámmal (esti, felmenő rendszerben)

A szakmai elméleti órák maximum 50%-a digitális kontakt formában is megtartható!

| Pék-cukrász (4 0721 05 12)<br>szakképesítés óraterve<br>(2023 szeptember 1.-től) |            |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Tantárgyak                                                                       | Összes óra |
| Munkavállalói ismeretek                                                          | 18         |
| Munkavállalói idegen nyelv                                                       | 27         |
| Élelmiszerismeret                                                                | 27         |
| Műszaki alapismeretek                                                            | 18         |
| Munkavédelem és higiénia                                                         | 18         |
| Sütőipari ismeretek                                                              | 90         |
| Szakmai gépek                                                                    | 54         |
| Minőségellenőrzés és minőségbiztosítás                                           | 9          |
| Cukrászati ismeretek                                                             | 45         |
| Gazdasági és vállalkozási ismeretek                                              | 18         |
| Portfóliókészítés                                                                | 27         |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI ELMÉLETI ÓRA</b>                                               | <b>351</b> |
| Élelmiszervizsgálat                                                              | 27         |
| Alapozó gyakorlat                                                                | 45         |
| Álágazati specializáció                                                          | 63         |
| Sütőipari ismeretek                                                              | 18         |
| Szakmai gépek                                                                    | 9          |
| Sütőipari termékek készítése                                                     | 135        |
| Minőségellenőrzés és minőségbiztosítás                                           | 9          |
| Cukrászati ismeretek                                                             | 36         |
| Cukrászati termékek készítése                                                    | 135        |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI GYAKORLATI ÓRA</b>                                             | <b>477</b> |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat                                                     | 80         |
| <b>Összesen</b>                                                                  | <b>908</b> |

A szakmai gyakorlat az iskola tanpékségében (3533 Miskolc, Bolyai Farkas utca 10.), valamint külső partnernél kerül megvalósításra.

### 5.1.5.10. Sütő- és cukrászipari technikus szakképesítés szakmai óraterve (esti, felmenő rendszerben)

A szakmai elméleti órák maximum 50%-a digitális kontakt formában is megtartható!

| 2023 szeptember 1.-től               |                                  |                                   |                         |
|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Tantárgyak                           | Óraszámok évfolyamonként         |                                   |                         |
|                                      | 1. évfolyam<br>(I. félév 18 hét) | 1. évfolyam<br>(II. félév 18 hét) | 2. évfolyam<br>(31 hét) |
| Munkavállalói ismeretek              | 1                                |                                   |                         |
| Munkavállalói idegen nyelv           |                                  |                                   | 1                       |
| Élelmiszerismeret                    | 2                                |                                   |                         |
| Műszaki alapismeretek                | 1                                |                                   |                         |
| Élelmiszervizsgálat                  | 1                                |                                   |                         |
| Munkavédelem és higiénia             | 1                                |                                   |                         |
| Sütőipari termékkészítés             |                                  | 2                                 | 1,5                     |
| Cukrászipari termékkészítés          |                                  | 2                                 | 1,5                     |
| Sütő- és cukrászipari gépek          |                                  | 2                                 | 1                       |
| Portfóliókészítés                    | 1,5                              | 1,5                               | 1,5                     |
| Gazdasági és vállalkozási ismeretek  | 1,5                              | 1,5                               | 1,5                     |
| Élelmiszerbiztonság                  |                                  |                                   | 1                       |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI ELMÉLETI ÓRA</b>   | <b>9</b>                         | <b>9</b>                          | <b>9</b>                |
| Élelmiszervizsgálat                  | 1                                |                                   |                         |
| Alapozó gyakorlat                    | 4                                |                                   |                         |
| Álágazati specializáció              | 6                                |                                   |                         |
| Sütőipari termékkészítés             |                                  | 10                                | 2                       |
| Cukrászipari termékkészítés          |                                  |                                   | 10                      |
| Táplálkozás-élettan                  |                                  | 1                                 |                         |
| Mikrobiológia                        |                                  | 1                                 |                         |
| Minőségbiztosítás                    |                                  | 1                                 | 0,5                     |
| Munkabiztonság                       |                                  |                                   | 0,5                     |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI GYAKORLATI ÓRA</b> | <b>11</b>                        | <b>13</b>                         | <b>13</b>               |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat         |                                  | 80                                |                         |
| <b>Összes óra</b>                    | <b>20</b>                        | <b>22</b>                         | <b>22</b>               |

A szakmai gyakorlat az iskola tanpékségében (3533 Miskolc, Bolyai Farkas utca 10.), valamint külső partnernél kerül megvalósításra.

### 5.1.5.11. Gazda szakképesítés szakmai óraterve (esti, felmenő rendszerben)

A szakmai elméleti órák maximum 50%-a digitális kontakt formában is megtartható!

|                                              |                           | Aranykalászos gazda |           | + Gazda, az Aranykalászos gazda részszaakma megléte esetén |           | Gazda összes óra |           |         |
|----------------------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------|------------------------------------------------------------|-----------|------------------|-----------|---------|
|                                              |                           | Elm. óra            | Gyak. óra | Elm. óra                                                   | Gyak. óra | Elm. óra         | Gyak. óra | Óraszám |
| Munkavállalói ismeretek                      | Munkavállalói             |                     |           | 7                                                          |           | 7                | 0         | 7       |
| Munkavállalói idegen nyelv                   | Munkavállalói idegen      |                     |           | 25                                                         |           | 25               | 0         | 25      |
| Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás | Általános alapozás        |                     |           | 58                                                         |           | 58               | 0         | 58      |
|                                              | Szakmai alapozás          |                     |           | 60                                                         | 70        | 60               | 70        | 130     |
| Agrár vállalkozás                            | Agrár vállalkozási        | 17                  | 17        |                                                            |           | 17               | 17        | 34      |
| Növénytermesztés                             | Növénytermesztés          | 48                  | 60        | 42                                                         | 60        | 90               | 120       | 210     |
|                                              | Részletes                 |                     |           |                                                            |           |                  |           |         |
| Kertészet                                    | Zöldségtermesztés         | 50                  | 60        |                                                            |           | 50               | 60        | 110     |
|                                              | Szőlő- és                 |                     |           |                                                            |           |                  |           |         |
| Állattartás, állattenyésztés                 | Állattartási ismeretek    | 61                  | 70        |                                                            |           | 61               | 70        | 131     |
|                                              | Állattenyésztés           |                     |           |                                                            |           |                  |           |         |
|                                              | Takarmányozás             |                     |           |                                                            |           |                  |           |         |
|                                              | Részletes állattenyésztés |                     |           |                                                            |           |                  |           |         |
| Géptan                                       | Erőgépek                  | 64                  | 64        |                                                            |           | 64               | 64        | 128     |
|                                              | Mezőgazdasági             |                     |           |                                                            |           |                  |           |         |
| Kiegészítő tevékenységek                     | Kiegészítő tevékenység    |                     |           | 7                                                          | 7         | 7                | 7         | 14      |
|                                              | Egybefüggő szakmai        |                     |           |                                                            | 140       |                  | 140       | 140     |
| Összesen                                     |                           | 240                 | 271       | 199                                                        | 277       | 439              | 548       | 987     |

A szakmai gyakorlat az iskola tangazdaságában (3527 Miskolc, Csorba telep 0787/8 hrsz.), valamint külső partnernél kerül megvalósításra.

**5.1.6. Felnőttoktatás keretében megvalósított képzések szakmai tantárgyainak részletes követelményei (esti, felmenő rendszerben)**

**5.1.6.1. Kertész szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben)**

**Kertész szakképesítés részletes követelménye (Függelék: 1.3.1. fejezet)**

**5.1.6.2. Kertésztechnikus - Dísznövénytermesztő, virágkötő szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben)**

**Kertésztechnikus - Dísznövénytermesztő, virágkötő szakképesítés részletes követelménye (Függelék: 1.3.2. fejezet)**

**5.1.6.3. Kertésztechnikus - Parképítő és -fenntartó szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben)**

**Kertésztechnikus - Parképítő és -fenntartó szakképesítés részletes követelménye (Függelék: 1.3.3. fejezet)**

**5.1.6.4. Tartósítóiparitermék-készítő szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben)**

**Tartósítóiparitermék-készítő szakképesítés részletes követelménye (Függelék: 1.3.4. fejezet)**

#### **5.1.6.5. Tartósítóipari technikus szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben)**

**Tartósítóipari technikus szakképesítés részletes követelménye** (Függelék: 1.3.5. fejezet)

#### **5.1.6.6. Hentes és húskészítmény-készítő szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben)**

**Hentes és húskészítmény-készítő szakképesítés részletes követelménye** (Függelék: 1.3.6. fejezet)

#### **5.1.6.7. Csontozó munkás részzakma részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben)**

**Csontozó munkás részzakma részletes követelménye** (Függelék: 1.3.7. fejezet)

#### **5.1.6.8. Húskészítmény gyártó részzakma részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben)**

**Húskészítmény gyártó részzakma részletes követelménye** (Függelék: 1.3.8. fejezet)

#### **5.1.6.9. Pék-cukrász szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben)**

**Pék-cukrász szakképesítés részletes követelménye** (Függelék: 1.3.9. fejezet)

#### **5.1.6.10. Sütő- és cukrászipari technikus szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben)**

**Sütő- és cukrászipari technikus szakképesítés részletes követelménye** (Függelék: 1.3.10. fejezet)

#### **5.1.6.11. Gazda szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben)**

**Gazda szakképesítés részletes követelménye (Függelék: 1.3.11. fejezet)**



## 5.2. Érettségire felkészítő levelező képzés

### 5.2.1. Szakiskolát végzettek középiskolájának óraterve

#### Érettségire felkészítő képzés

| 2023. szeptember 1-től                           |              |                     |                               |              |                     |                               |
|--------------------------------------------------|--------------|---------------------|-------------------------------|--------------|---------------------|-------------------------------|
| Tantárgyak                                       | Óraszámok    |                     |                               |              |                     |                               |
|                                                  | 12. évfolyam |                     |                               | 13. évfolyam |                     |                               |
|                                                  | Összes óra   | Összesenből kontakt | Összesenből digitális kontakt | Összes óra   | Összesenből kontakt | Összesenből digitális kontakt |
| Magyar nyelv és irodalom                         | 6            | 4                   | 2                             | 6            | 4                   | 2                             |
| Idegen nyelvek                                   | 4,5          | 3                   | 1,5                           | 5            | 3                   | 2                             |
| Matematika                                       | 5,5          | 3                   | 2,5                           | 5,5          | 3                   | 2,5                           |
| Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek | 4            | 3                   | 1                             | 4            | 2                   | 2                             |
| Természetismeret                                 | 0,5          | 0,5                 | 0                             |              |                     | 0                             |
| Digitális kultúra                                | 0,5          | 0,5                 | 0                             | 0,5          | 0,5                 | 0                             |
| <b>ÖSSZES ÓRA</b>                                | <b>21</b>    | <b>14</b>           | <b>7</b>                      | <b>21</b>    | <b>12,5</b>         | <b>8,5</b>                    |

| 2024. szeptember 1-től                           |              |                     |                               |              |                     |                               |
|--------------------------------------------------|--------------|---------------------|-------------------------------|--------------|---------------------|-------------------------------|
| Tantárgyak                                       | Óraszámok    |                     |                               |              |                     |                               |
|                                                  | 12. évfolyam |                     |                               | 13. évfolyam |                     |                               |
|                                                  | Összes óra   | Összesenből kontakt | Összesenből digitális kontakt | Összes óra   | Összesenből kontakt | Összesenből digitális kontakt |
| Magyar nyelv és irodalom                         | 6            | 4                   | 2                             | 6            | 4                   | 2                             |
| Idegen nyelvek                                   | 4,5          | 3                   | 1,5                           | 5            | 3                   | 2                             |
| Matematika                                       | 5            | 2,5                 | 2,5                           | 5,5          | 3                   | 2,5                           |
| Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek | 4            | 3                   | 1                             | 4            | 2                   | 2                             |
| Természetismeret                                 | 0,5          | 0,5                 | 0                             |              |                     | 0                             |
| Digitális kultúra                                | 0,5          | 0,5                 | 0                             | 0,5          | 0,5                 | 0                             |
| <b>ÖSSZES ÓRA</b>                                | <b>20,5</b>  | <b>13,5</b>         | <b>7</b>                      | <b>21</b>    | <b>12,5</b>         | <b>8,5</b>                    |

### 5.2.2. Szakiskolát végzettek középiskolája közismereti tantárgyainak részletes követelményei

Szakiskolát végzettek középiskolája közismereti tantárgyak (Függelék: 2.3 fejezet)

### 5.3. Dobbantó program

A Dobbantó program az általános iskolát el nem végző, magatartási és tanulási zavarokkal küzdő, az iskolai rendszerű oktatásban lemaradó, tizenhatodik életévét betöltött tanulók számára kialakított felzárkóztató program, melynek célja és jellemzői a következők:

- Dobbantó program indítása a tanév során bármikor lehetséges, és bármikor be tud kapcsolódni a 16 életévét betöltött tanuló
- Alapkompetencia fejlesztés, annak érdekében, hogy a tanuló további tanulmányait elősegítse
- Tovább lépés közvetlenül csak a műhelyiskolába lehetséges
- Javasolt csoportlétszám: 5-8 fő
- Heti óraszám: 30 óra/hét
- Szakmai tartalom:
  - bemeneti mérésen alapuló kompetenciafejlesztés
  - alapkészségek, kulcskompetenciák fejlesztése
  - pályaaorientáció
  - NEM az általános iskolai tananyag pótlása
- A dobbantó program kimenete az adott műhelyiskolai képzésre történő felkészülés:
  - tanuló képességeinek és érdeklődésének megfelelő részsakma megtalálása
  - a részsakma elsajátításához szükséges kompetenciák fejlesztése
- A dobbantó program kimenete a műhelyiskolába történő tovább lépés
- A dobbantó programból a műhelyiskolai képzésbe történő tovább lépésre a tanév közben is van lehetőség
- A tanuló szakképzési ösztöndíjban részesül
- A dobbantó program végzettséget nem ad

### 5.3.1. Dobbantó program óraterve

Dobbantó program

| Tantárgyak                             | Óraszámok             | Összesen    |
|----------------------------------------|-----------------------|-------------|
|                                        | 9. évfolyam<br>36 hét |             |
| Kommunikációs kompetenciák fejlesztése | 5                     | 180         |
| Idegen nyelvi kompetenciák fejlesztése | 5                     | 180         |
| Matematikai kompetenciák fejlesztése   | 5                     | 180         |
| Társadalom- és jelenkorismeret         | 5                     | 180         |
| Természetismeret                       | 4                     | 144         |
| Mozgáskultúra                          | 3                     | 108         |
| Osztályközösség-építő Program          | 1                     | 36          |
| Digitális kompetenciák fejlesztése     | 2                     | 72          |
| <b>ÖSSZES KÖZISMERET</b>               | <b>30</b>             | <b>1080</b> |

### 5.3.2. Dobbantó program tantárgyainak részletes követelményei

Dobbantó program tantárgyainak tartalma (Függelék: 3.2. fejezet)

## 5.4. Műhelyiskola

Műhelyiskolában azok a diákok folytathat tanulmányokat, aki alapfokú végzettséggel nem rendelkezik, de a szakképző iskola Dobbantó programját elvégezték, vagy alapfokú végzettséggel rendelkeznek és a tizenhatodik életévét betöltötték.

A műhelyiskolában kizárólag részszakma megszerzésére irányuló felkészítés folyik, amelyeket tanműhelyben vagy munkahelyi körülmények között, nappali rendszerben, egy-öt fős csoportokban lehet elvégezni.

A részszakma megszerzésére – a tanév rendjére tekintet nélkül – legalább hat, legfeljebb huszonnégy hónap áll a tanulók rendelkezésére. Intézményünkben, ebben a képzési formában, egy tanéven keresztül tanulhatnak a diákok, a tanév végén szakmai vizsgát tehetnek.

**A Dobbantó program és a Műhelyiskola sikeres elvégzését igazoló szakmai bizonyítvány megszerzését követően, a diákok az alapfokú iskolai végzettséget**

megszerzését igazoló tanúsítványt is megkapják. (Ez kizárólag a két képzési forma sikeres befejezése után adható ki!)

#### 5.4.1. Műhelyiskola (Csontozó munkás) óraterve (2022 szeptember 1.-től)

Műhelyiskola (Csontozó munkás)

| Tantárgyak                                        | Óraszámok                      |                      |                            |
|---------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------------|
|                                                   | Elmélet/<br>Szakmai<br>elmélet | Szakmai<br>gyakorlat | Összes óraszám<br>(31 hét) |
| Osztályfőnöki                                     | 1                              |                      | 1                          |
| Mentorálás                                        | 5                              |                      | 5                          |
| Munkavállalói ismeretek                           | 1                              |                      | 1                          |
| Digitális kultúra                                 | 2                              |                      | 2                          |
| Kompetenciafejlesztés                             | 4                              |                      | 4                          |
| <b>ÖSSZES KÖZISMERETI ÓRA</b>                     | <b>13</b>                      |                      | <b>13</b>                  |
| Mikrobiológiai és<br>minőségbiztosítási ismeretek | 2                              |                      | 2                          |
| Vágóállat-ismeret                                 | 2                              |                      | 2                          |
| Félsertés darabolása, csontozása                  |                                | 6                    | 6                          |
| Marhanegyed darabolása,<br>csontozása             |                                | 6                    | 6                          |
| Sovány- és vízibaromfi darabolása                 |                                | 2                    | 2                          |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI ÓRA</b>                         | <b>4</b>                       | <b>14</b>            | <b>18</b>                  |
| <b>ÖSSZES ÓRA</b>                                 | <b>17</b>                      | <b>14</b>            | <b>31</b>                  |

A szakmai gyakorlat az iskola csontozó üzemében (3533 Miskolc, Bolyai Farkas utca 10.) kerül megvalósításra.

##### 5.4.1.1. A műhelyiskola (Csontozó munkás) tantárgyainak részletes követelményei

A műhelyiskola (Csontozó munkás) tantárgyainak tartalma (Függelék: 4.1. fejezet)

### 5.4.2. Műhelyiskola (Kerti munkás) óraterve (2022 szeptember 1.-től)

#### Műhelyiskola (Kerti munkás)

| Tantárgyak                    | Óraszámok                      |                      |                            |
|-------------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------------|
|                               | Elmélet/<br>Szakmai<br>elmélet | Szakmai<br>gyakorlat | Összes óraszám<br>(31 hét) |
| Osztályfőnöki                 | 1                              |                      | 1                          |
| Mentorálás                    | 5                              |                      | 5                          |
| Munkavállalói ismeretek       | 1                              |                      | 1                          |
| Digitális kultúra             | 2                              |                      | 2                          |
| Kompetenciafejlesztés         | 4                              |                      | 4                          |
| <b>ÖSSZES KÖZISMERETI ÓRA</b> | <b>13</b>                      |                      | <b>13</b>                  |
| Növényismeret                 |                                | 2                    | 2                          |
| Szaporítás                    | 1                              | 3                    | 4                          |
| Ültetés, telepítés            | 1                              | 2                    | 3                          |
| Növényápolás                  | 2                              | 4                    | 6                          |
| Műszaki ismeretek             | 1                              | 2                    | 3                          |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI ÓRA</b>     | <b>5</b>                       | <b>13</b>            | <b>18</b>                  |
| <b>ÖSSZES ÓRA</b>             | <b>18</b>                      | <b>13</b>            | <b>31</b>                  |

A szakmai gyakorlat az iskola tangazdaságában (3527 Miskolc, Csorba telep 0787/8 hrsz.) kerül megvalósításra.

#### Műhelyiskola (Kerti munkás) óraterve (kihelyezett képzés)

A szakmai elméleti órák maximum 50%-a digitális kontakt formában is megtartható!

| (2023 szeptember 1.-től)      |                                |                      |                   |
|-------------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------|
| Tantárgyak                    | Óraszámok                      |                      |                   |
|                               | Elmélet/<br>Szakmai<br>elmélet | Szakmai<br>gyakorlat | Összes<br>óraszám |
| Mentorálás                    | 1                              |                      | 1                 |
| Munkavállalói ismeretek       | 1                              |                      | 1                 |
| Digitális kultúra             | 1                              |                      | 1                 |
| Kompetenciafejlesztés         | 1                              |                      | 1                 |
| <b>ÖSSZES KÖZISMERETI ÓRA</b> | <b>4</b>                       |                      | <b>4</b>          |
| Növényismeret                 |                                | 2                    | 2                 |
| Szaporítás                    | 1                              | 3                    | 4                 |
| Ültetés, telepítés            | 0,5                            | 2,5                  | 3                 |
| Növényápolás                  | 1,5                            | 3,5                  | 5                 |
| Műszaki ismeretek             | 0,5                            | 2,5                  | 3                 |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI ÓRA</b>     | <b>3,5</b>                     | <b>13,5</b>          | <b>17</b>         |
| <b>ÖSSZES ÓRA</b>             | <b>7,5</b>                     | <b>13,5</b>          | <b>21</b>         |

A szakmai gyakorlat az iskola tangazdaságában (3527 Miskolc, Csorba telep 0787/8 hrsz.), valamint külső partnernél kerül megvalósításra.

#### 5.4.2.1. A műhelyiskola (Kerti munkás) tantárgyainak részletes követelményei

A műhelyiskola (Kerti munkás) tantárgyainak tartalma (Függelék: 4.2. fejezet)

#### 5.4.2.2. A műhelyiskola (Kerti munkás) (kihelyezett képzés) tantárgyainak részletes követelményei

A műhelyiskola (Kerti munkás) (kihelyezett képzés) tantárgyainak tartalma (Függelék: 4.3. fejezet)

#### 5.4.3. Műhelyiskola (Növényházi munkás) óraterve

A szakmai elméleti órák maximum 50%-a digitális kontakt formában is megtartható!

| (2023 szeptember 1.-től)      |                                |                      |                   |
|-------------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------|
| Tantárgyak                    | Óraszámok                      |                      |                   |
|                               | Elmélet/<br>Szakmai<br>elmélet | Szakmai<br>gyakorlat | Összes<br>óraszám |
| Mentorálás                    | 1                              |                      | 1                 |
| Munkavállalói ismeretek       | 1                              |                      | 1                 |
| Digitális kultúra             | 1                              |                      | 1                 |
| Kompetenciafejlesztés         | 1                              |                      | 1                 |
| <b>ÖSSZES KÖZISMERETI ÓRA</b> | <b>4</b>                       |                      | <b>4</b>          |
| Szaporítás                    | 0,5                            | 2,5                  | 3                 |
| Ültetés, telepítés            | 0,5                            | 2,5                  | 3                 |
| Növényápolás                  | 1,5                            | 3,5                  | 5                 |
| Termesztőberendezések         | 0,5                            | 1,5                  | 2                 |
| Műszaki ismeretek             | 1                              | 3                    | 4                 |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI ÓRA</b>     | <b>4</b>                       | <b>13</b>            | <b>17</b>         |
| <b>ÖSSZES ÓRA</b>             | <b>8</b>                       | <b>13</b>            | <b>21</b>         |

A szakmai gyakorlat az iskola tangazdaságában (3527 Miskolc, Csorba telep 0787/8 hrsz.), valamint külső partnernél kerül megvalósításra.

#### 5.4.3.1. A műhelyiskola (Növényházi munkás) tantárgyainak részletes követelményei

A műhelyiskola (Növényházi munkás) tantárgyainak tartalma (Függelék: 4.4. fejezet)

#### 5.4.4. Műhelyiskola (Konzervgyártó) óraterve

A szakmai elméleti órák maximum 50%-a digitális kontakt formában is megtartható!

| (2024 szeptember 1.-től)                               |                                |                      |                   |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|-------------------|
| Tantárgyak                                             | Óraszámok                      |                      |                   |
|                                                        | Elmélet/<br>Szakmai<br>elmélet | Szakmai<br>gyakorlat | Összes<br>óraszám |
| Mentorálás                                             | 1                              |                      | 1                 |
| Munkavállalói ismeretek                                | 1                              |                      | 1                 |
| Digitális kultúra                                      | 1                              |                      | 1                 |
| Kompetenciafejlesztés                                  | 1                              |                      | 1                 |
| <b>ÖSSZES KÖZISMERETI ÓRA</b>                          | <b>4</b>                       |                      | <b>4</b>          |
| Tartósítóipari termékészítés alapjai                   | 2                              | 0                    |                   |
| Gyümölcskészítmények gyártása                          | 2                              | 3                    |                   |
| Zöldség és főzelékkészítmények                         | 2                              | 3                    |                   |
| Állati eredetű nyersanyagokból<br>előállított termékek | 1                              | 2                    |                   |
| Tartósítóipari gépek                                   | 1                              | 0,5                  |                   |
| Munkabiztonság                                         | 0,5                            | 0                    |                   |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI ÓRA</b>                              | <b>8,5</b>                     | <b>8,5</b>           | <b>17</b>         |
| <b>ÖSSZES ÓRA</b>                                      | <b>12,5</b>                    | <b>8,5</b>           | <b>21</b>         |

A szakmai gyakorlat külső partnernél kerül megvalósításra.

##### 5.4.4.1. A műhelyiskola (Konzervgyártó) tantárgyainak részletes követelményei

A műhelyiskola (Konzervgyártó) tantárgyainak tartalma (Függelék: 4.5. fejezet)

### 5.4.5. Műhelyiskola (Süteménykészítő) óraterve

A szakmai elméleti órák maximum 50%-a digitális kontakt formában is megtartható!

| Műhelyiskola (Süteménykészítő részsakma) óraterve (felnőttek részére) |                 |                       |                                 |                   |                       |                |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------|-----------------------|----------------|
| Pék-cukrász (4 0721 05 12) részsakmája                                |                 |                       |                                 |                   |                       |                |
| (2024 szeptember 1.-től)                                              |                 |                       |                                 |                   |                       |                |
| Tantárgyak                                                            | Óraszámok       |                       |                                 |                   |                       |                |
|                                                                       | Szakmai elmélet |                       |                                 | Szakmai gyakorlat |                       |                |
|                                                                       | Összes óra      | Összes órából kontakt | Összes órából digitális kontakt | Összes óra        | Összes órából kontakt | Összes óraszám |
| Sütőipari ismeretek                                                   | 2               | 1                     | 1                               | 1                 | 1                     | 3              |
| Szakmai gépek                                                         | 2               | 1                     | 1                               | 2                 | 2                     | 4              |
| Sütőipari termékek készítése                                          | 0               | 0                     | 0                               | 7                 | 7                     | 7              |
| Cukrászati ismeretek                                                  | 1               | 0,5                   | 0,5                             | 1                 | 1                     | 2              |
| Cukrászati termékek készítése                                         | 2               | 1                     | 1                               | 3                 | 3                     | 5              |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI ÓRA</b>                                             | <b>7</b>        | <b>3,5</b>            | <b>3,5</b>                      | <b>14</b>         | <b>14</b>             | <b>21</b>      |

A szakmai gyakorlat az iskola tanpékségében (3533 Miskolc, Bolyai Farkas utca 10.), valamint külső partnernél kerül megvalósításra.

#### 5.4.5.1. A műhelyiskola (Süteménykészítő) tantárgyainak részletes követelményei

A műhelyiskola (Süteménykészítő) tantárgyainak tartalma (Függelék: 4.6. fejezet)



### 5.4.6. Műhelyiskola (Sütőipari és gyorspékségi munkás) óraterve

A szakmai elméleti órák maximum 50%-a digitális kontakt formában is megtartható!

| Műhelyiskola (Sütőipari és gyorspékségi munkás részsakma) óraterve (felnőttek részére) |                 |                       |                                 |                   |                       |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------|-----------------------|----------------|
| Pék (4 0721 05 11) részsakmája                                                         |                 |                       |                                 |                   |                       |                |
| (2024 szeptember 1.-től)                                                               |                 |                       |                                 |                   |                       |                |
| Tantárgyak                                                                             | Óraszámok       |                       |                                 |                   |                       |                |
|                                                                                        | Szakmai elmélet |                       |                                 | Szakmai gyakorlat |                       | Összes óraszám |
|                                                                                        | Összes óra      | Összes órából kontakt | Összes órából digitális kontakt | Összes óra        | Összes órából kontakt |                |
| Sütőipari anyagok                                                                      | 1               | 0,5                   | 0,5                             | 1                 | 1                     | 2              |
| A sütőipari technológia szakaszai                                                      | 1               | 0,5                   | 0,5                             | 1                 | 1                     | 2              |
| Sütőipari eszközök                                                                     | 0,5             | 0,25                  | 0,25                            | 0,5               | 0,5                   | 1              |
| A tésztafeldolgozás gépei                                                              | 0,5             | 0,25                  | 0,25                            | 0,5               | 0,5                   | 1              |
| Kelesztők                                                                              | 0,5             | 0,25                  | 0,25                            | 0,5               | 0,5                   | 1              |
| Kemencék és sütők                                                                      | 0,5             | 0,25                  | 0,25                            | 0,5               | 0,5                   | 1              |
| Technológiai műveletek                                                                 |                 |                       |                                 | 9                 | 9                     | 9              |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI ÓRA</b>                                                              | <b>4</b>        | <b>2</b>              | <b>2</b>                        | <b>13</b>         | <b>13</b>             | <b>17</b>      |

A szakmai gyakorlat az iskola tanpékségében (3533 Miskolc, Bolyai Farkas utca 10.), valamint külső partnernél kerül megvalósításra.

#### 5.4.6.1. A műhelyiskola (Sütőipari és gyorspékségi munkás) tantárgyainak részletes követelményei

A műhelyiskola (Sütőipari és gyorspékségi munkás) tantárgyainak tartalma (Függelék: 4.7. fejezet)

### 5.4.7. Műhelyiskola (Tejipari munkás) óraterve

A szakmai elméleti órák maximum 50%-a digitális kontakt formában is megtartható!

| Műhelyiskola (Tejipari munkás részs szakma) óraterve (felnőttek részére) |                 |                       |                                 |                   |                       |                |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------|-----------------------|----------------|
| Tejtermékkészítő (4 0721 05 18) részs szakmája                           |                 |                       |                                 |                   |                       |                |
| (2024 szeptember 1.-től)                                                 |                 |                       |                                 |                   |                       |                |
| Tantárgyak                                                               | Óraszámok       |                       |                                 |                   |                       |                |
|                                                                          | Szakmai elmélet |                       |                                 | Szakmai gyakorlat |                       | Összes óraszám |
|                                                                          | Összes óra      | Összes órából kontakt | Összes órából digitális kontakt | Összes óra        | Összes órából kontakt |                |
| Tejipari technológia I.                                                  | 3               | 1,5                   | 1,5                             |                   |                       | 3              |
| Tejipari technológia gyakorlat I.                                        |                 |                       |                                 | 12                | 12                    | 12             |
| Tejipari gépek I.                                                        | 2               | 1                     | 1                               |                   |                       | 2              |
| Tejipari laboratóriumi mérések                                           | 2               | 1                     | 1                               |                   |                       | 2              |
| Gazdasági és vállalkozási ismeretek                                      | 1               | 0,5                   | 0,5                             |                   |                       | 1              |
| Minőségbiztosítás                                                        | 1               | 0,5                   | 0,5                             |                   |                       | 1              |
| <b>ÖSSZES SZAKMAI ÓRA</b>                                                | <b>9</b>        | <b>4,5</b>            | <b>4,5</b>                      | <b>12</b>         | <b>12</b>             | <b>21</b>      |

A szakmai gyakorlat külső partnernél kerül megvalósításra.

#### 5.4.7.1. A műhelyiskola (Tejipari munkás) tantárgyainak részletes követelményei

A műhelyiskola (Tejipari munkás) tantárgyainak tartalma (Függelék: 4.8. fejezet)

## 6. Záró rendelkezések

### 6.1. A program hatálya, hatályba lépése

Az iskola szakmai programját vagy annak módosítását a jóváhagyást követő tanévtől felmenő rendszerben vezetjük be.

A szakmai programot 5 évre tervezzük, évente értékeljük a célok és a követelmények megvalósulását.

### 6.2. A felülvizsgálat rendje

**Felülvizsgálatát az alábbi esetekben tartjuk indokoltnak:**

- Közoktatás szabályzatának változásai.
- A helyi önkormányzat feltételrendszere és koncepciója
- Profilváltás
- Újabb tantárgyak emelt szintű tanítása, vagy a meglévők eltörlése
- Tantervmódosítás
- A helyi tantervi követelmények átértékelése
- Szülők indokolt kérésére
- A tanulói összetétel mennyiségi és minőségi mutatóinak változásai
- Személyi és tárgyi feltételek módosítása
- Igazgatóváltás esetén

Az intézményvezető által jóváhagyott szakmai programunkból egy-egy példányt biztosítunk a fenntartó által megjelölt minden szervnek, személynek.

Intézményünkön belül egy nyomtatott példányt helyezünk el az igazgatói irodában, elektronikus hozzáférést biztosítunk a dokumentumhoz a könyvtárban és a tanári szobában, ahol minden oktató számára elérhető lesz. A szakmai programot a honlapunkon is megjelenítjük.

A szakmai programunkat a Diákönkormányzattal, és a képzési tanáccsal véleményeztettük, javaslataikat a készítés során figyelembe vettük.

A programot az oktatótestület megvitatta, majd elfogadta, az elfogadás tényét aláírásukkal hitelesítették, melyet csatolunk.

### 6.3. Legitimációs záradékok

#### LEGITIMÁCIÓS ZÁRADÉK (Diákönkormányzat)

Az Északi ASzC Debreczeni Márton Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Technikum és Szakképző Iskola (3533 Miskolc, Bolyai Farkas u. 10.) Diákönkormányzatának vezetője

#### **nyilatkozom**

hogy az iskola Diákönkormányzata a 2024. augusztus 30-ai ülésén az iskola szakmai programjának módosítását véleményezte és azt elfogadásra javasolja.

Miskolc, 2024. augusztus 30.



.....  
Bartók Zsolt  
DÖK vezetője

## LEGITIMÁCIÓS ZÁRADÉK (Osztályfőnöki Munkaközösség)

Az Északi ASzC Debreczeni Márton Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Technikum és Szakképző Iskola (3533 Miskolc, Bolyai Farkas u. 10.) osztályfőnöki munkaközösségének vezetője

### **nyilatkozom**

hogy az iskola osztályfőnöki munkaközössége a 2024. augusztus 30-ai ülésén az iskola szakmai programjának módosítását véleményezte és azt elfogadásra javasolja.

Miskolc, 2024. augusztus 30.



Veres Tímea Anna

Osztályfőnöki munkaközösség vezetője

## LEGITIMÁCIÓS ZÁRADÉK (Közismereti Munkaközösség)

Az Északi ASzC Debreczeni Márton Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Technikum és Szakképző Iskola (3533 Miskolc, Bolyai Farkas u. 10.) Humán munkaközösségének vezetője

### **nyilatkozom**

hogy az iskola Humán munkaközössége a 2024. augusztus 30-ai ülésén az iskola szakmai programjának módosítását véleményezte és azt elfogadásra javasolja.

Miskolc, 2024. augusztus 30.



Bindászné Szilágyi Mária Bernadett  
Közismereti munkaközösség vezetője

## LEGITIMÁCIÓS ZÁRADÉK (Idegen nyelvi Munkaközösség)

Az Északi ASzC Debreczeni Márton Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Technikum és Szakképző Iskola (3533 Miskolc, Bolyai Farkas u. 10.) Idegen nyelvi munkaközösségének vezetője

### **nyilatkozom**

hogy az iskola Idegen nyelvi munkaközössége a 2024. augusztus 30-ai ülésén az iskola szakmai programjának módosítását véleményezte és azt elfogadásra javasolja.

Miskolc, 2024. augusztus 30.



Kovács Krisztina

Idegen nyelvi munkaközösség vezetője

## LEGITIMÁCIÓS ZÁRADÉK (Szakmai Munkaközösség)

Az Északi ASzC Debreczeni Márton Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Technikum és Szakképző Iskola (3533 Miskolc, Bolyai Farkas u. 10.) Szakmai munkaközösségének vezetője

### **nyilatkozom**

hogy az iskola Szakmai munkaközössége a 2024. augusztus 30-ai ülésén az iskola szakmai programjának módosítását véleményezte és azt elfogadásra javasolja.

Miskolc, 2024. augusztus 30.



Szalai Lászlóné

Szakmai munkaközösség vezetője



## LEGITIMÁCIÓS ZÁRADÉK (Képzési tanács)

Az Északi ASzC Debreczeni Márton Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Technikum és Szakképző Iskola (3533 Miskolc, Bolyai Farkas u. 10.) Képzési tanácsának képviselője

### **nyilatkozom**

hogy az iskola Képzési tanácsa a 2024. augusztus 30-ai ülésén az iskola szakmai programjának módosítását véleményezte és azt elfogadásra javasolja.

Miskolc, 2024. augusztus 30.



Kovács Krisztina

Képzési tanács képviselője\*

### **\*NYILATKOZAT**

Alulírott Nagy István, mint az Északi ASzC Debreczeni Márton Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Technikum és Szakképző Iskola (3533 Miskolc, Bolyai Farkas u. 10.) mb. igazgatója

### **nyilatkozom**

hogy az intézményünkben nem működik képzési tanács.

Miskolc, 2024. augusztus 30.



Nagy István

igazgató

## LEGITIMÁCIÓS ZÁRADÉK (Oktatói testület)

A Északi ASzC Debreczeni Márton Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Technikum és Szakképző Iskola (3533 Miskolc, Bolyai Farkas u. 10.) oktatói testülete nevében

**nyilatkozom**

hogy az iskola oktatói testülete a 2024. augusztus 30-ai ülésén az iskola szakmai programjának módosítását elfogadta.

Miskolc, 2024. augusztus 30.



Veres Tímea Anna  
oktatói testület képviselőjeként

## 7. Fűggelék

---

# Függelék

---

## 1. A Szakképzés 4.0 stratégia szerint megvalósuló szakképesítések képzési programjai

### 1.1. A szakképző iskola közismereti tantárgyainak részletes követelményei

#### 1.1.1. Kommunikáció-magyar nyelv és irodalom részletes követelménye

#### KOMMUNIKÁCIÓ – MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM (KOMA)

Az olvasási, a szövegértési és a kommunikációs készségek, képességek fejlesztése döntő szerepet játszik a társadalmi beilleszkedésben és sikerességben, ezért kitüntetett szerepet játszik a szakképző iskola közismereti programjában. A társadalmilag elfogadott kommunikációs formák, viselkedésminták megismerése és használati módjuk elsajátítása nagyrészt e tantárgy keretei között zajlik. A tantárgy tanításának alapvető célja a biztos alapkészségek kialakítása: a magabiztos írás, a helyesírás, az olvasás és a kommunikáció. A program ugyanakkor lehetőséget teremt arra is, hogy a tanulók művészeti, irodalmi tájékozottságot szerezzenek, ízlésük, véleményük formálódjon, képesek legyenek köznapi, közéleti és művészeti témákról is beszélni.

Ez a tantervi program elsősorban nem ismereteket kínál, hanem a szemléletet alakítja, azt mutatja meg, hogyan érdemes tanulni, hogy lehet továbblépni, fogódzókhoz jutni. Olyan tudást és képességeket fejleszt, amelyek a mai világban elengedhetetlenek. Segít megérteni, hogy tanulni és gondolkodni kell. Hogy a rossz válasz jobb, mintha eleve elutasítjuk a gondolkodást. A program komoly partnernek tekint, gondolkodásra és tevékenységekre hívja a tanulókat fejlődésük, boldogulásuk érdekében.

A kerettanterv fontos eleme, hogy kapcsolatot teremt a tudományos eredmények és az iskolai tanulás, a tudomány és a hétköznapok között. Megmutatja a már sok kudarcot tapasztalt diákoknak, hogy az órai témákkal való foglalkozás örömforrás is lehet, az óra élményeket is adhat. Mindeközben remélhetően kiegészíthetjük és továbbépíthetjük a diákok általános iskolából hozott hiányos tudását, és fejleszthetjük képességeiket. A program szokatlansága ellenére is tartalmaz olyan elemeket, amelyeket az érettségire való felkészülés során is hasznosíthatnak azok, akik tovább akarnak tanulni.

A magyar nyelv és irodalom tantárgyat a többi közismereti tantárggyal egységben kell tanítani. A tantervi tematika igazodik az osztályfőnöki órákon kijelölt átfogó témákhoz.

Minden évfolyamon négy csomópontja van a tananyagnak: *a) kommunikáció, b) nyelvtan, c) szövegértés/szövegalkotás, d) művészeti, irodalmi nevelés és médiaismeret.* Törekedni kell arra, hogy a beszéd mellett minden órán sor kerüljön írásra, olvasásra, a

helyesírás gyakorlására, irodalmi művekkel, képekkel való találkozásra. Ezek arányát és mélységét azonban az érintettségnek, az érdeklődésnek kell meghatározni.

A *kommunikációs csomópont* a domináns, hiszen az eredményes kommunikáció technikáinak elsajátítása a társadalmi sikeresség egyik kulcsa. A többi csomópont ehhez kapcsolódik. Ezt a területet mindig kiemelten kell kezelni. Olyan helyzeteket célszerű teremteni, amelyekben konkrét szituációkat kell megoldaniuk a diákoknak; az elméletnél sokkal fontosabb a gyakorlat. Az egyéni kommunikációtól a társadalmi kommunikációig számos területet érint a kerettanterv. Az egyes kommunikációs témákhoz sokféle út vezethet: az életből vett szituációs játék, médiához köthető feladat vagy valamilyen irodalmi mű, esetleg szövegtani feladat egyaránt lehet kiindulópont, a lényeg az, hogy sikerüljön felkelteni az osztály érdeklődését. Meg kell érinteni a diákokat, fogékonyra kell őket tenni a téma iránt, felkelteni az érdeklődésüket, megmutatni, hogy ezek a tananyagok nem fölösleges tudást hordoznak, hanem a mindennapok részei, s így megismerésükkel, a velük való foglalkozással életminőségüket, sikerességüket tudják javítani.

*Nyelvtani csomópont:* a szűken vett nyelvtani rész nem haladja meg lényegesen az általános iskolában tanultakat, azt ismétli, illetve mélyíti el. Szemlélete azonban tágabb, arra helyezi a hangsúlyt, hogy a nyelvtan/nyelvészet a grammatikai szabályok alkalmazásánál sokkal szélesebb körben is értelmezhető. Ebben a csomópontban szerepelhetnek a külön meg nem jelölt, a tanár által az osztály, esetleg az egyes tanulók fejlesztési igényei szerint megválasztott rövid és szisztematikus helyesírási feladatok is.

A *szövegértés/szövegalkotás csomópontban* kapott helyet az olvasás- és íráskészség fejlesztése. Minél több alkalmat kell találni arra, hogy a diákok némán és hangosan is olvassanak, mivel sok esetben éppen olvasási nehézségeik miatt küzdenek alapvető szövegértési gondokkal. Az írásos feladatok is fontosak, füzetbe és feladatlapokra is írhatnak a tanulók. Az írásbeli munkát mindig ellenőrizze és javítsa a tanár, lehetőség szerint óra közben. A tanulók kapjanak lehetőséget arra, hogy bármilyen más órán felmerülő szövegértési problémájukat felvethessék ezeken az órákon.

Az *irodalom/művészet csomópont:* az ajánlott szövegválogatás nem törekszik semmilyen kánon követésére vagy irodalomtörténeti áttekintésre, jóllehet számos szöveg szerepel a magyar és világirodalom különböző korszakaiból. Kortárs szerzők is szép számmal találhatók az anyagban, hogy a mai szövegeknek is legyen esélyük arra, hogy megszólítsák a diákokat, illetve, hogy a tanulók kortárs alkotásokkal is találkozzanak. Ezekben az esetekben se hagyományos műelemzés folyjon, hanem kerüljön sor a személyes érzések, az érintettség, a szövegek által kiváltott reakciók megbeszélésére.

Nem irodalomtörténetet, szerzőket, nagy műveket kell tanítani, hanem egy-egy mű adott témához kapcsolásával azt kell megmutatni, hogy az irodalmi szöveg is lehet érdekes, izgalmas, kapcsolódhat a diákok életéhez. Minél élményszerűbb a találkozás, annál nagyobb az esély az olvasással kapcsolatos pozitív attitűd kialakítására. Bár nincs irodalomtörténet, a különböző korokból vett (főleg magyar) irodalmi művek arra is jók, hogy felismerjék a diákok, hogy ezek a szövegek egy (a magyar) hagyomány és a magyar kultúra részei. A modern szerzők, a modern kultúra, sőt a tömegkultúra is segíthet eljutni a klasszikus értékekhez, hiszen a populáris kultúra általában a klasszikus kultúra alapvető struktúráit másolja, annak eszköztárát veszi át, tematikája pedig sokszor motiválóbb és érdekesebb lehet a diákok számára.

A magyartanítás hagyományos tartalmaival és felépítésével kapcsolatban a szakképző iskolai tanulók többsége negatív élményeket szerzett. A művészeti nevelés alapvető célja az, hogy a műalkotásokkal való találkozás során pozitív érzések ériék a diákokat. Örömet találó, gondolkodni akaró emberek nevelése a cél.

A kerettanterv épít a diákok életében is egyre nagyobb szerepet betöltő digitális és vizuális kultúrára (fotó, film, digitális tartalmak stb.), illetve a média pozitív és negatív jelenségeinek értelmezésére is. A fiatalok sokszor könnyebben jutnak el a virtuális világ és

vizualitás felől a szövegekhez, mint fordítva. A most szakképző iskolába kerülő fiatalok már a digitális világba születtek bele, teljes természetességgel használják a digitális eszközöket, szabadidejükben a világhálón élnek, sokkal nehezebben illeszkednek be szűk, valóságos környezetükbe. A kerettantervnek és a hozzá kapcsolódó közismereti programnak ezt figyelembe kell vennie. Ugyanakkor a média működésének, illetve a manipuláció hatásmechanizmusainak megértése is nagyon fontos cél.

A kommunikáció – magyar nyelv és irodalom (KOMA) tantárgynak az alapvető kulcskompetenciák közül többnek a fejlesztésében is jelentős helye van: a kommunikációs kompetenciák (anyanyelvi és idegen nyelvi) fejlesztésében elsőrendűen, ezen kívül a tanulási képességek fejlesztésében, a személyes és társas kapcsolati kompetenciák erősítésében, sőt a digitális kompetenciák fejlesztésében is. Az általános iskolát végzett tanulók jó része az alapvető kompetenciák hiányával érkezik a szakképző iskolába, tehát egy alapos mérés után fokozatos, egyénre szabott fejlesztésben kell részesülniük. Az általános iskolából hozott hiányok csökkentése mellett tovább kell fejleszteni kommunikációs és szövegértési/szövegalkotási képességeiket. A Nat-ban is megfogalmazott nevelési célok tekintetében elsőrendű szerepe van a műveltségterületnek abban, hogy a tanulók önismerete, erkölcsi magatartása, felelősségvállalása, jövője, szakmai pályája iránti elkötelezettsége megfelelően alakuljon. Ezt a fejlesztést a 9. évfolyamon tervszerűen kell elkezdni, hogy mire a tanulók elhagyják a szakképző iskolát, és munkába állnak, felelősségteljes állampolgárokká, a társadalom hasznos tagjaivá váljanak.

## 9. évfolyam

A 9. évfolyamon heti két óra áll rendelkezésre. A kerettanterv az éves óraszám 90%-át fedi le, azaz 64 órát határoz meg.

A kerettantervet megvalósító KOMA program ezen az évfolyamon három, az osztály számára megvalósítandó projektfeladatot is ajánl: az első három hónapban (trimeszterben) egy virtuális osztálykönyvet hoznak létre a diákok, amely alkalmas az osztály megismerésére, a közös munka, közös feladatvégzés kereteinek megtalálására. A második harmadban osztályújságot készítenek, ennek megvalósításához már magasabb szintű együttműködésre van szükség. A harmadik harmadban egy történetet írnak közösen (ehhez készíthetnek fotókat, rövidfilmeket is).

A 9. évfolyam legfontosabb céljai:

- a szóbeli és írásbeli kommunikáció fejlesztése, hátránykompenzálás;
- a teljes mondatokban való fogalmazás igényének felkeltése;
- ismerjék fel és alkalmazzák a helyesírási alapelveket;
- saját vélemény megfogalmazása szóban és írásban;
- a köznyelvi és az irodalmi szöveg különbségeinek felismerése;
- ismerjenek fel néhány jelentéstani elemet a művészi nyelvben;
- ismerjenek fel néhány alakzatot és szóképet;
- legyenek képesek rokon értelmű szavakkal változatosabbá tenni mondanivalójukat;
- legyenek képesek szóban és írásban logikusan elmesélni egy történetet;
- ismerjék néhány egynyelvű szótár használatát;
- legyenek képesek néma olvasással szövegek megértésére és az olvasottak felidézésére;
- legyenek képesek történetet írni előre meghatározott szempontok segítségével;
- tudjanak vázlatot készíteni megadott szempontok alapján;
- legyenek képesek stílusváltásra hivatalos helyzetben;
- ismerjék fel a manipuláció eszközeit a különböző médiumokban és műfajokban;

- szerezzenek gyakorlatot a vizuális, a hangzó és a komplex információk megértésében;
- ismerjék meg az online kommunikáció módjait, írott és íratlan szabályait.

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Személyes kommunikáció – Tömegkommunikáció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Órakeret:<br>8 óra |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Az általános iskolából hozott, igen változatos szintű kommunikációs ismeretek. A kommunikáció elemeinek ismerete. Alkalmazkodás a kommunikációs helyzetnek megfelelő normákhoz. Hajlandóság az együttműködésre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |
| A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | A szóbeli kommunikáció személyes sikerének fokozása a kommunikáció verbális és egyéb összetevőinek tudatosításával. Az üzenet kódolásának és dekódolásának gyakorlása. Az udvarias, köznyelvi normának megfelelő kommunikáció igényének felébresztése és gyakorlása. A személyközi és a társadalmi, valamint a tömegkommunikáció fogalmának megismerése, ezek megkülönböztetése. A tömegkommunikáció csatornáinak és eszközeinek ismerete, a manipuláció felismerése. Az online kommunikáció módjainak, írott és íratlan szabályainak megismerése; az egyén felelősségének tudatosítása az internetes kommunikációban. |                    |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |
| <p>Önismeret, énkép, énkép-kommunikáció, én és a csoport. A kommunikáció alapmodellje, összetevőinek azonosítása, értelmezése.</p> <p>A nonverbális kommunikáció elemei, sajátosságai, működési mechanizmusai (pl. <i>testbeszéd, térközszabályozás, arcjáték</i>).</p> <p>A közös nyelv és a nonverbális kommunikáció szerepe a megértésben; a verbális és a nonverbális kommunikáció összhangja; dekódolás.</p> <p>A verbális kommunikáció jelentősége és lehetséges formái. A kommunikáció sikere, a kulturális és a nyelvi szabályok szerepe a megértésben.</p> <p>Etikett a kommunikációban. Kommunikáció az interneten. Netikett a Facebookon, e-mailben és online csevegés közben.</p> <p>Előzetes elvárások a kommunikációban, a megértés csapdái, emberi játszmák.</p> <p>A kommunikáció szintjei. A társadalmi kommunikáció fogalma. A társadalmi kommunikáció csatornái. Centrum és periféria. A társadalmi kommunikáció egyéb területei: hivatalos szövegek (pl. <i>menetrend, betegtájékoztató, banki dokumentumok, álláshirdetések értelmezése</i>).</p> <p>Tömegkommunikáció és műfajai. A manipuláció fogalma és hatásmechanizmusai.</p> <p>Kommunikációs gyakorlatok és játékok. Az értő figyelem felkeltése, fenntartása beszélőként; hallgatóként pedig gyakorlása.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |
| Kulcsfogalmak/<br>fogalmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Énkép, kommunikáció, testbeszéd, mimika, gesztusnyelv, arcjáték, térközszabályozás, kódolás, dekódolás, üzenet, rétegnyelv, kommunikációs zavar, tömegkommunikáció, hír, vélemény, manipuláció, sajtó, netikett.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél | Vizuális és verbális kommunikáció kapcsolata;<br>Hivatalos kommunikáció                                             | Órakeret:<br>8 óra |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                | Ismeretek a kommunikáció verbális és nonverbális elemeinek működéséről, a tömegkommunikációról és a manipulációról. |                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ismeretek a vizuális kommunikációról, gyakorlat a képi nyelv elemzésében.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>A kommunikáció kulturális meghatározottságának tudatosítása.</p> <p>A reklámyelv megfigyelése és megértése különböző reklámhordozók esetében, a manipuláció felismerése.</p> <p>Filmnyelvi kommunikációs eszközök felismerése, megismerése és alkalmazása.</p> <p>A vizuális, a hangzó és a komplex információk megértésének továbbfejlesztése.</p> <p>A színek jelentéshordozó szerepéről való tudás elmélyítése.</p> <p>Ismerkedés a zenei nyelvvel, a nyelv zenéjének tanulmányozása.</p> <p>A hivatalos és a társalgási stílus megkülönböztetése saját gyakorlatban.</p> <p>Hivatalos kommunikáció műfajainak, szövegtípusainak, szabályrendszerének megismerése.</p> |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>A kommunikáció kulturális meghatározottsága, kulturális antropológiai szempontok; a divat, az öltözködés jelentéshordozó szerepe.</p> <p>Reklám, plakát, graffiti: a meggyőzés vizuális eszközei, meggyőzés, manipuláció.</p> <p>Reklám: rádióreklám, internetes reklám. A meggyőzés hangzó és komplex eszközei, meggyőzés, manipuláció.</p> <p>A képi nyelvben és a verbalításban rejlő meggyőzőési lehetőségek, ezek kipróbálása.</p> <p>Megértés szöveggel és szöveg nélkül, a kontextus és a hagyomány szerepe, kulturális útjelzők. Hangzó szövegek és képi információk megértése.</p> <p>A filmnyelv mint kommunikációs forma.</p> <p>A vizuális és a verbális kommunikáció kapcsolata.</p> <p>A vizuális kommunikáció eszközei, a képek jelentése és olvashatósága.</p> <p>A színek jelentése, színszimbolika a köznapokban és a művészetekben.</p> <p>Zene és kommunikáció, zenei nyelv, a nyelv zenéje. A zenei nyelv egyetemessége.</p> <p>Részvétel a hivatalos kommunikációban, a hivatalos kommunikáció aktuális műfajai: felelés, beszámoló, vizsga stb.</p> <p>Pályázatok. Állásinterjú. A hivatalos dialógus mint műfaj. Gyakorlatok, szerepjáték.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Vizualitás, képi nyelv, filmnyelv, nemzeti kultúra, szubkultúra, célközönség, színszimbolika, dialógus, zenei nyelv, a nyelv zenéje, intonáció, beszédtempó, hivatalos kommunikáció.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b>      | <b>A nyelv és a nyelvtan rendszere</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Órakeret:<br/>8 óra+4</b> |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                             | A nyelvi jelekről és a nyelvi jelrendszerről az általános iskolában tanultak. A helyes beszéd és a helyesírás egyéni szintje. A legalapvetőbb nyelvtani ismeretek, a nyelvi elemek felismerése. Egyéni fejlesztési szükségletek felismerése, a helyes beszéd és a helyes írás iránt kialakuló motiváció.                                   |                              |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható</b> | A nyelvi jelekről és a nyelvi jelrendszerről tanultak felfrissítése, kiegészítése. A helyes beszéd és a jó helyesírás igényének felkeltése, megerősítése. A nyelvtani ismeretek hasznosságáról való meggyőződés kialakítása, megerősítése. Az általános iskolában tanult leíró nyelvtani ismeretek felfrissítése, az alapvető hiányosságok |                              |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | pótlása feladatok megoldása során. A szóelemek és a szófajok, valamint a szintagmák felismerésének fejlesztése, szókincsbővítés. A teljes mondatokban való fogalmazás igényének felkeltése. A helyesírás fejlesztése. |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>A nyelv fogalma, nyelv és beszéd.</p> <p>A beszéd jellemzői – az egyénre jellemző beszédmód.</p> <p>A jel, a jelzés, a jelrendszer fogalmának megismerése, illetve ismételése. A nyelv mint jelrendszer, a nyelvi jelek típusai.</p> <p>A nyelv szintjei, a leíró nyelvtan egységei (hangtan, morfématan, szótan, mondattan, szövegtan).</p> <p>Hang, fonéma, betű. A hangok jelölése írásban, a betű. Hangtörvények.</p> <p>A hangtörvényekből fakadó helyesírási szabályok felelevenítése, helyesírási feladatok egyéni szükségletek szerint. A hangok szerepe a beszédben. A hangok keletkezése, tiszta ejtés.</p> <p>A szófajok beszédbeli és mondatbeli szerepe. A szófajok felismerése, szavak csoportosítása. Morfémák, szóelemek, szóalakok. A toldalékok szerepe a szó- és a mondatalkotásban. Szóalkotó játékok.</p> <p>Szintagmák keresése és jelölése. A szókincs fejlesztése a határozós és a jelzős szintagmákhoz kapcsolódva.</p> <p>A tulajdonnevek és az igekötős igék helyesírása.</p> <p>Általános helyesírási gyakorló feladatok az egyéni problémák feltárására és egyéni fejlesztésre. A helyesírás önálló fejlesztésének módjai, az önellenőrzés eszközei.</p> |                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Nyelv, beszéd, beszédmód, jelrendszer, jeltípus, hang, betű, hasonulás, összeolvadás, morféma, szóelem, szóalak, toldalék, szintagma.                                                                                 |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mondat – szöveg – jelentés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Órakeret<br>8 óra |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Az előző félévben tanult nyelvtani ismeretek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |
| A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | A mondattani és a szövegtani ismeretek felidézése és bővítése gyakorlati feladatok során. A központosítás mint helyesírási probléma gyakorlása.<br>Az értő néma és hangos olvasás fejlesztése kreatív feladatokkal. A jelentéstani ismeretek fejlesztése, szerepük felismerése a művészi nyelvben és a hétköznapi kommunikációban. Szövegrendezés.<br>A szókincs bővítése, a fogalmazási készség fejlesztése. Ismerkedés az egy nyelvű szótárak használatával. |                   |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |
| A mondat fogalma, a mondat szerkesztettsége és modalitása. A modalitás szerepe a közlő szándékának kifejezésében. Írásjelek.<br>Az egyszerű és az összetett mondat felismerése, csoportosítása gyakorlati feladatok során.<br>Az összetett mondat típusainak megkülönböztetése, összetett mondatok alkotása szerkezeti modellek alapján.<br>A szöveg és a szövegkohézió. Szövegértési feladatok. A szövegelemzés lehetséges módszerei.<br>A szövegkohézió nyelvi elemei, a lineáris kohézió (pl. névmások, toldalékok vizsgálata a szófajokról és a morfémaokról tanultak felidézésével). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A szövegkohézió jelentésbeli elemei, globális kohézió (pl. a cím, a téma, a tétel- és kulcsmondatok, kulcsszavak; a bekezdések logikai viszonyának vizsgálata köznapi, irodalmi és saját szövegekben).</p> <p>Szövegfonetikai eszközök. Hangos olvasás, interpretálás, előadó-művészet. A fonetikai eszközökkel való tudatos bánásmód gyakorlása.</p> <p>A hangalak és a jelentés viszonya. Azonos alakú, egyjelentésű, többjelentésű, rokon értelmű, hangutánzó és hangfestő szavak felismerése, gyűjtése, csoportosítása.</p> <p>A rokon értelmű szavak szerepe a szóbeli és az írásbeli kommunikáció változatosságában, pontosságában és választékosságában. Szókincsbővítő feladatok.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Egyszerű és összetett mondat; kijelentő, felszólító, felkiáltó, óhajtó és kérdő mondat; kohézió, bekezdés, kulcsszó, kulcsmondat, fonetika, hangalak, jelentés, azonos alakú, egyjelentésű, többjelentésű, rokon értelmű, hangutánzó és hangfestő szó, alakzat, ismétlés, fokozás, túlzás. |

| <b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Szövegértés, szövegalkotás I.<br/>A szövegek szerkezete</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Órakeret<br/>8 óra+4</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Különböző szövegek folyamatos olvasása. Az olvasottak lényegének felismerése. Kérdések megfogalmazása az olvasott szöveggel kapcsolatban. Törekvés a gondolatok célhoz illeszkedő kifejezésére, írásban.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Különböző megjelenésű és műfajú szövegek átfogó megértése, a szöveg szó szerinti jelentésén túli üzenet értelmezése, a szövegből információk visszakeresése. A szöveg tartalmának összefoglalása, jegyzet és vázlat önálló készítése. Az olvasott szöveg tartalmával kapcsolatban saját vélemény megfogalmazása szóban és írásban. Szövegalkotás során a különböző mondatfajták használata. A helyesírás alapvető szabályainak ismerete. Szótárak (papíralapú és internetes) gyakorlott használata, saját szókincs fokozatos bővítése. A szövegek tagolása, főbb szerkezeti elemeinek ismerete. A forrásellenőrzés szempontjainak megismerése. |                             |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |
| <p>A szöveg jellemzői, tartalmi és formai elemei.</p> <p>Különböző szövegek – különböző szándékok: szerzők, szövegalkotási célok, hogyan változik egy-egy szöveg a szándéktól függően.</p> <p>Különböző célok – különböző szövegműfajok (típusok, jellemzők)</p> <p>– olvasástechnika, olvasás és szövegértés, hangos és néma olvasás utáni értés.</p> <p>Szövegek tagolása, szerkezeti elemek, kapcsoló elemek.</p> <p>Az írásbeli és a szóbeli szövegalkotás eltérései, az eltérések okai, típusai.</p> <p>Szókincs bővítése, szótárak, kézikönyvek használata.</p> <p>Internetes szótárak, helyesírás-ellenőrző programok, szótárprogramok használata, internetes keresés, források ellenőrzésének kérdései.</p> <p>Rövid szóbeli szövegek leírása – írott szöveggé alakítása.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Szöveg, szövegalkotási szándék és cél, szövegrész, kapcsolóelem, szótár, szó szerinti jelentés, üzenet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |

| <b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b> | <b>Szövegértés, szövegalkotás II.<br/>A történetalakítás eszközei</b> | <b>Órakeret<br/>8 óra</b> |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Az olvasott szövegről saját vélemény megfogalmazása szóban és írásban. Különböző megjelenésű és műfajú szövegek megértése. Információk keresése a szövegben. A szöveg tartalmának összefoglalása, önálló jegyzet és vázlat készítése.                                                                                                                                            |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Történet létrehozása előre meghatározott szempontok alapján, a történet részeinek, felépítésének meghatározása. A történetek variálhatóságának megtapasztalása, kipróbálása.<br>Meghatározott szempontok szerint kiselőadások, referátumok önálló elkészítése. Különböző beszédműfajok meghatározása és megkülönböztetése. Különböző beszéd/szövegműfajok jellemzőinek ismerete. |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>A történet fogalma, funkciója.</p> <p>Történetalakítás: a történet alapegységei, történetépítés. A történet variálhatósága, különböző műfajok.</p> <p>Saját történet létrehozása, szereplők, történetelemek kiválasztása, cselekménybonyolítás.</p> <p>A szöveg makroszerkezetének három egysége: bevezetés, tárgyalás, befejezés.</p> <p>Beszédműfajok/szövegműfajok. Elbeszélés, élménybeszámoló, felszólalás, hozzászólás, érvelés.</p> <p>Köznyelv, irodalmi nyelv, nyelvi norma, szleng, rétegnyelvek, csoportnyelvek.</p> <p>A kiselőadás, a referátum és a vázlat készítésének szabályai.</p> <p>Forrásmegjelölés, forrásellenőrzés.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Történet, bevezetés, tárgyalás, befejezés, bekezdés, elbeszélés, élménybeszámoló, érvelés, rétegnyelv, nyelvi norma, referátum, kiselőadás.                                                                                                                                                                                                                                      |

| <b>Tematikai egység/Fejlesztési cél</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Irodalom – művészetek – média I.<br/>Művészeti ágak, műnemek, műfajok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Órakeret<br/>8 óra</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | A rímes, ritmikus szöveg megkülönböztetése a prózától. Ismeretek Petőfi Sándor, Arany János, Gárdonyi Géza tanult műveiről, irodalmi alkotásokról való egyszerű saját szöveg alkotásának képessége.                                                                                                                                                                                           |                           |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | A köznyelvi és irodalmi szöveg különbségeinek felismerése. Műnemek és műfajok felismerése. A magas- és tömegkultúra különbségeinek felismerése. Az ízlés fogalmának megértése, a modern kommunikáció műfajainak megismerése. A művészeti ágak megkülönböztetése. A manipuláció működési mechanizmusának belátása, a fikció fogalmának megértése, az alternatív valóságok szerepének belátása. |                           |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |
| <p><i>Irodalom:</i></p> <p>Az irodalmi és a köznyelvi szövegek eltérései, az irodalom mint nyelvhasználat: az irodalmi szöveg felhívó jellege.</p> <p>Az irodalom mágikus jellege.</p> <p>Az irodalom szerepváltozása, virtuális valóságok.</p> <p>Műnemek: epika, dráma, líra.</p> <p>Az egyes műnemek legjellemzőbb műfajai.</p> <p>Napló és blog mint irodalmi műfajok, illetve az internet műfajai.</p> <p>Levél, e-mail, sms, blog (eltérő nyelvezet, eltérő etikett).</p> <p>A Nyugat c. folyóirat.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Internetes irodalmi lapok (Pl. <i>Litera</i>, <i>Irodalmi Jelen</i>, <i>Spanyolnátha</i>).</p> <p>Kortárs szerzők versei, szövegei.</p> <p>Groteszk, egyperces novellák.</p> <p>(Javasolt szerzők /művek, műrészletek/: <i>Madách Imre</i>, <i>Arany János</i>, <i>Móricz Zsigmond</i>, <i>Mikszáth Kálmán</i>, <i>Krúdy Gyula</i>, <i>Ady Endre</i>, <i>József Attila</i>, <i>Karinthy Frigyes</i>, <i>Weöres Sándor</i>, <i>Ottlik Géza</i>, <i>Örkény István</i>, <i>Parti Nagy Lajos</i>, <i>Karafiáth Orsolya</i>, <i>Varró Dániel</i>, <i>Jónás Tamás</i>, <i>Szabó T. Anna</i>.)</p> <p><i>Művészet/Média:</i></p> <p>A művészet fogalma, művészeti ágak.</p> <p>Ismerkedés a következő fogalmakkal: magaskultúra, tömegkultúra, kommersz, ízlés.</p> <p>Az írott sajtó műfajai.</p> <p>Fikció, manipuláció, hazugság, átverés, demagógia stb.</p> <p>Facebook, világháló, játékok, alternatív valóságok.</p> |                                                                                                                                                     |
| <b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Irodalmi szöveg, köznyelvi szöveg, műnem, műfaj, magaskultúra, tömegkultúra, fikció, manipuláció, virtualitás, alternatív valóság, groteszk, ízlés. |

| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Irodalom – művészetek – média II.<br/>Az irodalom és a vizuális kultúra formanyelve és eszközei</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Órakeret<br/>8 óra</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Az irodalmi és a köznyelvi szövegek közötti különbségek felismerése. Önálló szóbeli és írásbeli megnyilatkozások irodalmi művekről. Az alapvető műnemek és műfajok jellemzőinek ismerete. A népköltészet, műköltészet, mese, elbeszélés fogalmak ismerete.                                                                                                                                                            |                           |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Az irodalom kezdeteivel kapcsolatos alapvető ismeretek elsajátítása.<br>A leggyakoribb alakzatok és szóképek felismerése.<br>Néhány epikai műfaj, valamint az elbeszéléssel kapcsolatos fogalmak ismerete és alkalmazása.<br>Művészfilmek és kommersz filmek közötti különbség felismerése.<br>Filmes adaptációk (képregény, regény, remake) jellemzőinek megállapítása.<br>Ismerkedés az irodalom határterületeivel. |                           |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |
| <p><i>Irodalom:</i></p> <p>Oralitás – az irodalom kezdetei, népmesék, monda, legenda.</p> <p>Műköltészet: eposzok, fabulák, anekdota, aforizma.</p> <p>Legfontosabb alakzatok és szóképek (pl. <i>versszak</i>, <i>rím</i>, <i>alliteráció</i>, <i>ismétlés</i>, <i>felsorolás</i>, <i>fokozás</i>, <i>ellentét</i>, <i>metafora</i>, <i>megszemélyesítés</i>, <i>szimbólum</i>).</p> <p>Dalszövegek, kortárs költészet (pl. <i>rap-szövegek</i>, <i>Lovasi András</i>, <i>Kiss Tibor</i>, <i>Parti Nagy Lajos</i>, <i>Kukorelly Endre</i>, <i>Marno János</i>).</p> <p>Novella, regény (pl. <i>Mikszáth Kálmán</i>, <i>Móricz Zsigmond</i>, <i>F. Kafka</i>, <i>B. Hrabal</i>).</p> <p>Az elbeszélő szerepe és típusai.</p> <p>Cselekménybonyolítás, jellemábrázolás.</p> <p>Korrajz, társadalmi kontextus, szubkultúrák megjelenése a szövegben. Hagyomány, kánon, történetiség.</p> <p>Színhely, időkezelés, beszédmód, valóság és fikció.</p> <p><i>Művészet/Média:</i></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Graffiti az őskorban és az ókorban (pl. <i>barlangrajzok, pompeji falfeliratok, egyiptomi sírok</i>).</p> <p>Graffiti ma: művészet vagy kulturális környezetszennyezés.</p> <p>A képregény mint műfaj, híres képregények. Képregények filmes adaptációi (pl. <i>Superman, Batman, Pókember, Sin City, Amerika kapitány, Asterix</i> stb.).</p> <p>A képregény mint művészet (pl. <i>R. Lichtenstein</i>).</p> <p>Művészfilm, kommerszfilmek, reklámfilmek, plakátok.</p> <p>Filmes gegek, átverés, képi humor, rajzfilm, némafilm (pl. <i>Chaplin, Stan és Pan, Buster Keaton</i>).</p> <p>Film és irodalom kapcsolata – adaptáció vagy új műalkotás, remake-ek.</p> |                                                                                                                                                                            |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Népköltészet, műköltészet, alakzat, szókép, epika, novella, regény, cselekmény, korrajz, hagyomány, szubkultúra, graffiti, képregény, művészfilm, közönségfilm, adaptáció. |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A fejlesztés várt eredményei a 9. évfolyam végén</b> | <p>Az egyes tanulók önmagukhoz viszonyítva a korábbiánál tudatosabban és sikeresebben kommunikálnak. Ismerik a kommunikáció összetevőit, tudnak olvasni a nonverbális jelekből. Igyekeznek alkalmazkodni a helyzetnek megfelelő kommunikációs normákhoz.</p> <p>A tanulók ismerik a kommunikáció fajtáit, meg tudják különböztetni a hírt és a véleményt. Online kommunikációjuk tudatos, ismerik az internetes kommunikáció veszélyeit és illetmát.</p> <p>A tanulók a pedagógus segítségével felismerik egyéni fejlesztési szükségleteiket, kialakul a helyes beszéd és a helyes írás iránti motiváció, fejlődik az önellenőrzés, az önálló tanulás képessége. A tanulók rendelkeznek a legalapvetőbb nyelvtani ismeretekkel, felismerik a nyelvi elemeket.</p> <p>A tanulók kissé biztosabb leíró nyelvtani ismeretekkel rendelkeznek, ezeket képesek gyakorlati feladatok során alkalmazni. Töreksenek arra, hogy szóban és írásban is teljes mondatokban fogalmazzanak, és töreksenek arra, hogy kevés helyesírási hibát ejtsenek.</p> <p>A tanulók hangosan és némán is értőn olvasnak. Az olvasott szöveg tartalmával kapcsolatban saját véleményt fogalmaznak meg szóban és írásban. Képesek a szövegben információkat keresni. Képesek különböző típusú szövegek tartalmának összefoglalására, jegyzet és vázlat önálló készítésére. Önállóan használják a hagyományos és az internetes szótárakat. Ismerik a forráskritika alapvető szempontjait. Ismerik a netikett alapvető szabályait és ezek alkalmazását. Képesek az irodalmi és köznyelvi szövegek közötti különbségek felismerésére. Képesek önálló szóbeli és írásbeli megnyilatkozásokra irodalmi művekről.</p> <p>A tanulók ismeretei bővülnek a képi, hangzó és a komplex eszközöket használó kommunikáció, különösen a reklámok és a filmek terén. Felismerik a durva manipulációt. Képesé válnak néhány filmnyelvi eszköz felismerésére és alkalmazására.</p> <p>A tanulók felismerik az egyszerű szövegek témáját, kulcsszavait, meg tudják határozni a bekezdések témáját és ezek kapcsolatát. Fejlődik írásjel-használatuk és olvasási készségük.</p> <p>A tanulók gyakorlatot szereznek a vizuális, a hangzó és a komplex információk megértésében. Elmélyül a színek jelentéséről szerzett tudásuk. Képesek stílusváltásra hivatalos helyzetben.</p> |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Felismernek néhány jelentéstani elemet a művészi nyelvben, és képesek rokon értelmű szavakkal változatosabbá tenni mondanivalójukat. Képesek szóban és írásban logikusan elmesélni egy történetet. Tudnak legalább egy nyelvi szótárt használni.</p> <p>Képesek néma olvasással szövegek megértésére és felidézésére. Képesek történet írására előre meghatározott szempontrendszer segítségével. Tudnak vázlatot készíteni megadott szempontrendszer alapján. Felismerik a helyesírási alapelveket, és helyesen alkalmazzák őket. Képesek néhány alakzat és szókép felismerésére. Ismernek néhány epikai műfajt, ismerik és alkalmazzák az elbeszéléssel kapcsolatos fogalmakat.</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 10. évfolyam

A kommunikáció – magyar tanterv a 10. évfolyamon már alapvetően a pályaaorientációra, a mindennapi életben való eligazodásra készít fel, a kulcskompetenciák fejlesztését is ennek rendeli alá. Továbbra is szerepe van az alapvető kulcskompetenciák fejlesztésében is. A Nat-ban megfogalmazott nevelési célok közül elsőrendű a szerepe a felelősségvállalásnak, a demokrácia iránti elkötelezettségnek, a tudatos állampolgári létnek, a pályaaorientációnak. A tanulókat fel kell készíteni a vizsgaszituációkra, a pályaválasztásra, az önálló, tudatos kommunikációra, a kulturált nyelvhasználatra, a mindennapi életben gyakran felmerülő szövegtípusok megértésére.

A 10. évfolyamon heti egy óra áll rendelkezésre, a kerettanterv az éves órakeret 90%-át, azaz 32 órát határoz meg. A kerettantervet megvalósító KOMA program két, egy-egy félévet átívelő, közös, az osztály számára megvalósítandó projektfeladatot ajánl: az első félévben képregényt készítenek az előző évben megírt történetből, a második félévben a munka világára készülnek fel és életpálya-tervezéssel foglalkoznak.

A 10. évfolyam legfontosabb céljai:

- fejlődjön a tanulók tanulási technikája, alakítsanak ki pozitív viszonyt a jövőbeli tanulás különböző módzataihoz;
- értsék meg az egész életen át tartó tanulásra való képesség és motiváció fontosságát;
- kommunikációjuk során nem kortársi helyzetben kerüljék a szlenget és a vulgarizmust;
- legyenek képesek folyamatosan és meggyőzően felolvasni érvelő szövegeket;
- készüljenek fel a különböző vizsgahelyzetekre;
- legyenek képesek önálló, néma, értő olvasásra, meghatározott szempontok alapján különböző műfajú szövegek írására;
- tudjanak rövid, elmondásra vagy felolvasásra szánt és arra alkalmas, különböző műfajú szövegeket írni;
- legyenek képesek különböző műfajú szövegek önálló írására előre megadott szempontok önálló alkalmazásával;
- ismerjék a lényegkiemelés eszközeit;
- használják tudatosan a digitális eszközöket, legyenek tisztában a világháló használatának etikai szabályaival és az internet használatának veszélyeivel.

|                                              |                                                                                      |                             |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b> | <b>A sikeres kommunikáció – nyelvi és kommunikációs<br/>repertoár a gyakorlatban</b> | <b>Órakeret<br/>8 óra+8</b> |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Jártasság az írásbeli és szóbeli véleményalkotásban.<br>Tömegkommunikációs ismeretek. Tény és vélemény megkülönböztetése.<br>Véleményformálás szóban és írásban. Az önértékelés és a társértékelés szerepének ismerete a tanulás sikerességében.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | A tanulási technikák, az önértékelés és a társértékelés fejlesztése. A formális és az informális tanulási lehetőségek közötti tájékozódás.<br>Írásbeli és szóbeli véleményformálás művészeti alkotásokról. Az udvarias társalgás gyakorlása, a vulgarizmus csökkentése, elutasítása.<br>Az érvelési technika, a vitakészség gyakorlati fejlesztése.<br>A tanulók és mások által írott szövegek meggyőző előadásának gyakorlása és e képesség, valamint a rögtönzés fejlesztése.<br>Felkészítés a vizsgahelyzetekre.<br>Az egész életen át tartó tanulásra való képesség és motiváció fejlesztése. |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>A kommunikációs zavarok, konfliktusok feloldásának eljárásai. Generációs megértési nehézségek: eltérő nyelv, eltérő jelentés (pl. <i>szleng, réteg- és csoportnyelvek</i>).</p> <p>A kulturális szignálok használatának, a kommunikációs maximák érvényesülésének vizsgálata.</p> <p>Személyes erősségek és gyengeségek megfogalmazása, megerősítés és segítő bírálat a társaknak. A művészeti ágakhoz való viszony beépítése az önértékelésbe.</p> <p>Formális és informális tanulás, tehetség, kreativitás.</p> <p>A családi viszonyok és a társalgási stílus történeti változásai.</p> <p>Disputa: érvelő szövegek alkotása szóban. A disputa szabályainak megismerése, egyszerűsített játék.</p> <p>Tömegkommunikáció, televízió, internet. A média vélemény- és ízlésformáló szerepe.</p> <p>Pénz és tömegkommunikáció (pl. <i>reklám, show, klip</i>). Állásfoglalás az életstílusok, szerepminták körében, értékválasztás.</p> <p>Társalgási stílus különböző beszédpartnerek esetén. Udvarias társalgás. A vulgarizmus kerülése.</p> <p>Kulturált nyelvi megoldások kényes témák megbeszélésére. Különböző stílusrétegek műfaji sajátosságainak megfelelően írt saját és kész szövegek felolvasása, előadása, illetve rögtönzése.</p> <p>Kulturált véleményalkotás, önértékelés, egymás munkájának és teljesítményének értékelése indoklással, fejlesztési tanácsokkal.</p> <p>Érvelő műfajok és szövegek, a meggyőzés szolgálatában. A vizsga mint a meggyőzés színtere.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Formális és informális tanulás, egész életen át tartó tanulás; disputa, érvelés, érv, cáfolat, tételmondat; vulgarizmus, előadói stílus, testbeszéd, arcjáték, hangerő, hanglejtés, értékválasztás, érvelés.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                |                             |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b>      | <b>Nyelv és társadalom – nyelvi rétegek, stílusrétegek</b>                                                                                                                                                     | <b>Órakeret<br/>8 óra+4</b> |
| <b>Előzetes tudás</b>                             | Az eddig szerzett stilisztikai ismeretek.                                                                                                                                                                      |                             |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható</b> | A stílusrétegek megkülönböztetése. Jártasság kialakítása a szépirodalmi művek néhány stílusjegyének felismerésében.<br>Fejlődés a társalgási stílus gyakorlásában a vulgarizmus negatív voltának tudatosítása. |                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | A szövegalkotási, felolvasási és előadási jártasság fejlesztése.<br>Az alapvető nyelvtörténeti ismeretek felelevenítése és bővítése; a szinkron nyelvváltozatok közötti tájékozódási képesség megalapozása.<br>A tanuló számára fontos nevek eredetének, jelentésének megismerése. |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>A jeltermészet jelentősége a nyelvben. A jelek típusai (ikon, index, szimbólum). A nyelvtan szerepe az egyén életében, tanulásának haszna. Játék a mondatokkal, nyelvi cselekvésekkel. A szóbeliség és az írásbeliség stílusjegyei a magánéleti és a félhivatalos, publicisztikai helyzetekben.</p> <p>A tárgyalt művekről szóló rövid kritikák, blogbejegyzések koherenciájának elemzése.</p> <p>Ismerkedés a publicisztikai, az előadói (szónoki) és a tudományos (népszerű tudományos, ismeretterjesztő) stílus jegyeivel szövegek alapján. A különböző stílusrétegekbe tartozó szövegek felismerése.</p> <p>Nyelvtörténeti ismeretek, a magyar nyelv eredete, a szókincs történeti rétegei néhány szöveg vizsgálatával.</p> <p>Nyelvújítás, a technika és a globalizáció szerepe a nyelv változásában. Szógyűjtés a technikával, a divattal és a zenével kapcsolatban – köznyelvivé vált idegen és új szavak.</p> <p>Ismerkedés az utónévkönyvvel, a nevek eredetével és jelentésével.</p> <p>Nyelvváltozatok, nyelvjárások. Egy-egy a tanulók által ismert vidék nyelvjárásainak jellegzetességei. Tájszavak.</p> <p>Nyelvváltozatok, ifjúsági és diáknyelv. Szlang és argó. Szlangszótárak. A határon túli nyelvhasználat egy-két változata: kétnyelvűség, kevertnyelvűség, kettősnyelvűség.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Koherencia, publicisztika, stílusárnyalat, társalgási stílus, művelt köznyelv, szlang, argó, nyelvtörténet, finnugor nyelvcsalád, nyelvváltozat, nyelvjárás, tájszó.                                                                                                               |

| <b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Szövegértés, szövegalkotás – retorikai gyakorlatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Órakeret<br/>8 óra+20</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Önálló, néma, értő olvasás, meghatározott szempontrendszer alapján különböző műfajú szövegek írása, vázlatírás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                              |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Különböző műfajú szövegek önálló írása, előre megadott szempontrendszer önálló alkalmazása, a lényegkiemelés eszközeinek alkalmazása.</p> <p>Képes instrukciók szöveggé formálása, illetve szöveges információk képpé alakítása.</p> <p>Egyszerűbb retorikai feladatok megoldása, retorikai szövegek önálló alkalmazása.</p> <p>Mindennapi szövegtípusok (önéletrajz, névjegy, álláshirdetés, kérvények stb.) megértése és önálló létrehozása.</p> |                              |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                              |
| <p>Álláshirdetések elemzése és alkotása személyes tényezők figyelembe vételével, önismeret.</p> <p>Lényegkiemelés különböző műfajú, családi témájú szövegekben (pl. <i>újságcikk</i>, <i>blogbejegyzés</i>).</p> <p>Érvelő szövegek vizsgálata és alkotása.</p> <p>Képes instrukciók szöveggé formálása v. szöveges instrukciók alapján egyszerű képek alkotása (összeszerelés, folyamatábra stb.).</p> <p>Írásbeli ítéletalkotás, kritika, értékelő szöveg írása.</p> <p>Nézőpontváltás a szövegben.</p> <p>Egyedi névjegy tervezése, megalkotása.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                              |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Retorikai feladat, ünnepi beszéd alkotása (pl. <i>ballagásra, születésnapra, esküvőre, eljegyzésre, keresztelőre</i> ).<br>A retorika nyelven kívüli eszközei.<br>Retorikai feladat, beszéd alkotása tetszőleges témában.<br>Érvelő szövegek olvasása és alkotása.<br>Vers- vagy prózaírás sablon segítségével.<br>Alapvető stilisztikai ismeretek rendszerezése, gyakorlati alkalmazása szövegalkotás során. |                                                                  |
| <b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Lényegkiemelés, érvelés, ítéletalkotás, kritika, nézőpontváltás. |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Irodalom – művészetek – média<br>Műalkotások befogadása                                                                                                                                                                                  | Órakeret<br>8 óra+8 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Műnemek és a hozzájuk kapcsolódó legfontosabb műfajok ismerete, szempontok szerinti véleményalkotás irodalmi művekről.                                                                                                                   |                     |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Irodalmi művekről, filmekről való véleményalkotás önálló kifejtése.<br>Művészeti irányzatok közötti különbségek felismerése.<br>Műalkotások megértésével, értelmezésével, befogadásával kapcsolatos legfontosabb ismeretek elsajátítása. |                     |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
| <b>Irodalom:</b><br>Különböző műnemű és műfajú irodalmi művekről közös beszélgetés és elemzés tematikus bontásban.<br>(Javasolt szerzők: <i>Ady Endre, József Attila, Áprily Lajos, Kányádi Sándor, Dsida Jenő, Tamási Áron, Márai Sándor, Szilágyi Domokos, Esterházy Péter, Kovács András Ferenc</i> műveiből részletek, <i>Katona József, W. Shakespeare, E. Ionesco</i> drámáiból részletek.)<br>Önéletrajz, életrajz, útirajz az irodalomban.<br>A krimi, sci-fi, kalandregény jellemzői, témái.<br>Képversek, hangköltemények. |                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
| <b>Művészet/média:</b><br>Legfontosabb avantgárd irányzatok jellemzői (pl. <i>expresszionizmus, futurizmus, dadaizmus, szürrealizmus, kubizmus, konstruktivizmus</i> ).<br>Művészeti ágak, műfajok, kifejezőeszközök, üzenet, hangulat.<br>Műalkotás és műkedvelés, hobbi, giccs.<br>Művészfilm és közönségfilm. Műalkotások (vers, zene, film, tánc stb.) befogadása és kommentálása, a befogadó szerepe a művek értelmezésekor.                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
| <b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Avantgárd irányzatok, műkedvelés, hobbi, giccs, befogadó, műértelmezés.                                                                                                                                                                  |                     |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A fejlesztés várt eredményei a 10. évfolyam végén</b> | Fejlődnek a tanulók tanulási technikái, a tanulók felismerik az egész életen át tartó tanulás szükségességét.<br>Ismerik a hétköznapi életben használatos dokumentumok típusait, azok kitöltésének módját, eligazodnak a hivatalos ügyekben használatos formanyomtatványok között, kitöltésükben alapszintű jártasságot szereznek.<br>Többségük legalább nem kortársi beszédhelyzetben kerül a szlenget és a vulgarizmust. |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>A tanulók képesek folyamatosan és meggyőzően felolvasni érvelő szövegeket. Felkészültek a vizsgahelyzetek kommunikációs szempontú kezelésére.</p> <p>Rendelkeznek alapvető nyelvtörténeti ismeretekkel, tudják, hogy egy időben is többféle nyelvváltozat létezik.</p> <p>Képesek önálló, néma, értő olvasásra, meghatározott szempontrendszer alapján különböző műfajú szövegek írására, vázlatírásra.</p> <p>Tudnak rövid, elmondásra vagy felolvasásra szánt és arra alkalmas szövegeket írni.</p> <p>Képesek különböző műfajú szövegek írására, előre megadott szempontrendszer alkalmazásával, ismerik a lényegkiemelés eszközeit.</p> <p>Képesek a retorika alapvető eszközeit alkalmazni érvelő szövegek szóbeli előadásakor.</p> <p>Tisztában vannak a média vélemény- és ízlésformáló szerepével, felismerik a manipuláció eszközeit.</p> <p>Kulturáltabban mondanak véleményt a műalkotásokról nemtetszés esetén is, képesek véleményüket egy-két érvelő alátámasztani.</p> <p>Felismerik a művészeti irányzatok közötti különbségeket. Felismerik a képszerűség néhány stílusesezközt és a szépirodalmi stílus néhány jellegzetességét szépirodalmi művekben.</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 11. évfolyam

A 11. évfolyamon heti két óra áll rendelkezésre.

A 11. évfolyam legfontosabb céljai:

- a szóbeli és írásbeli kommunikáció fejlesztése, hátránykompenzálás;
- a teljes mondatokban való fogalmazás igényének felkeltése;
- ismerjék fel és alkalmazzák a helyesírási alapelveket;
- saját vélemény megfogalmazása szóban és írásban;
- a köznyelvi és az irodalmi szöveg különbségeinek felismerése;
- ismerjenek fel néhány jelentéstani elemet a művészi nyelvben;
- ismerjenek fel néhány alakzatot és szóképet;
- legyenek képesek rokon értelmű szavakkal változatosabbá tenni mondanivalójukat;
- legyenek képesek szóban és írásban logikusan elmesélni egy történetet;
- legyenek képesek néma olvasással szövegek megértésére és az olvasottak felidézésére;
- legyenek képesek történetet írni előre meghatározott szempontok segítségével;
- tudjanak vázlatot készíteni megadott szempontok alapján;
- legyenek képesek stílusváltásra hivatalos helyzetben;
- ismerjék fel a manipuláció eszközeit a különböző médiumokban és műfajokban;
- szerezzenek gyakorlatot a vizuális, a hangzó és a komplex információk megértésében;
- ismerjék meg az online kommunikáció módjait, írott és íratlan szabályait.

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél | Személyes kommunikáció                                                                                                            | Órakeret:<br>6 óra |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Előzetes tudás                       | Az általános iskolából hozott, igen változatos szintű kommunikációs ismeretek. A kommunikáció elemeinek ismerete. Alkalmazkodás a |                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | kommunikációs helyzetnek megfelelő normákhoz. Hajlandóság az együttműködésre.                                                                                                                                                                       |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | A szóbeli kommunikáció személyes sikerének fokozása a kommunikáció verbális és egyéb összetevőinek tudatosításával. Az üzenet kódolásának és dekódolásának gyakorlása. Az udvarias, köznyelvi normának megfelelő kommunikáció igényének gyakorlása. |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Önismeret, énkép, énkép-kommunikáció, én és a csoport. A kommunikáció alapmodellje, összetevőinek azonosítása, felelevenítése.</p> <p>A nonverbális kommunikáció elemei, sajátosságai, működési mechanizmusai (pl. <i>testbeszéd, térközszabályozás, arcjáték</i>).</p> <p>A verbális kommunikáció jelentősége és lehetséges formái. A kommunikáció sikere, a kulturális és a nyelvi szabályok szerepe a megértésben.</p> <p>Etikett a kommunikációban. Kommunikáció az interneten. Netikett a Facebookon, e-mailben és online csevegés közben.</p> <p>A társadalmi kommunikáció egyéb területei: hivatalos szövegek (pl. <i>menetrend, betegtájékoztató, banki dokumentumok, álláshirdetések értelmezése</i>).</p> <p>Kommunikációs gyakorlatok és játékok. Szerepjáték.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Énkép, kommunikáció, testbeszéd, mimika, gesztusnyelv, arcjáték, térközszabályozás, kódolás, dekódolás, üzenet, rétegnyelv, kommunikációs zavar,                                                                                                    |

| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Vizuális és verbális kommunikáció kapcsolata;<br/>Hivatalos kommunikáció</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Órakeret:<br/>6 óra</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ismeretek a kommunikáció verbális és nonverbális elemeinek működéséről, a tömegkommunikációról és a manipulációról.<br>Ismeretek a vizuális kommunikációról, gyakorlat a képi nyelv elemzésében.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>A kommunikáció kulturális meghatározottságának tudatosítása.</p> <p>A reklámanyelv megfigyelése és megértése különböző reklámhordozók esetében, a manipuláció felismerése.</p> <p>Filmnyelvi kommunikációs eszközök felismerése, megismerése és alkalmazása.</p> <p>A vizuális, a hangzó és a komplex információk megértésének továbbfejlesztése.</p> <p>A színek jelentéshordozó szerepéről való tudás elmélyítése.</p> <p>A hivatalos és a társalgási stílus megkülönböztetése saját gyakorlatban.</p> <p>Hivatalos kommunikáció műfajainak, szövegtípusainak, szabályrendszerének megismerése.</p> |                            |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |
| <p>A kommunikáció kulturális meghatározottsága, kulturális antropológiai szempontok; a divat, az öltözködés jelentéshordozó szerepe.</p> <p>Reklám, plakát, graffiti: a meggyőzés vizuális eszközei, meggyőzés, manipuláció.</p> <p>Reklám: rádióreklám, internetes reklám. A meggyőzés hangzó és komplex eszközei, meggyőzés, manipuláció.</p> <p>A képi nyelvben és a verbalításban rejlő meggyőzési lehetőségek, ezek kipróbálása.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A filmnyelv mint kommunikációs forma.<br>A vizuális és a verbális kommunikáció kapcsolata.<br>A vizuális kommunikáció eszközei, a képek jelentése és olvashatósága.<br>A színek jelentése, színszimbolika a köznapokban és a művészetekben.<br>Részvétel a hivatalos kommunikációban, a hivatalos kommunikáció aktuális műfajai: felelés, beszámoló, vizsga stb.<br>Pályázatok. Állásinterjú. A hivatalos dialógus mint műfaj. Gyakorlatok, szerepjáték. |                                                                                                                                 |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Vizualitás, képi nyelv, filmnyelv, nemzeti kultúra, szubkultúra, célközönség, színszimbolika, dialógus, hivatalos kommunikáció. |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | A nyelv és a nyelvtan rendszere                                                                                                                                                                                                                                                                        | Órakeret:<br>8 óra |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | A helyes beszéd és a helyesírás egyéni szintje. A legalapvetőbb nyelvtani ismeretek, a nyelvi elemek felismerése. Egyéni fejlesztési szükségletek felismerése, a helyes beszéd és a helyes írás iránt kialakuló motiváció.                                                                             |                    |
| A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | A nyelvi jelekről és a nyelvi jelrendszerről tanultak felfrissítése, kiegészítése. A helyes beszéd és a jó helyesírás igényének felkeltése, megerősítése. Szintagmák felismerésének fejlesztése, szókincsbővítés. A teljes mondatokban való fogalmazás igényének felkeltése. A helyesírás fejlesztése. |                    |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |
| A nyelv fogalma, nyelv és beszéd.<br>A beszéd jellemzői – az egyénre jellemző beszédmód.<br>A nyelv szintjei, a leíró nyelvtan egységei (hangtan, morfématan, szótan, mondattan, szövegtan).<br>Hang, fonéma, betű. A hangok jelölése írásban, a betű. Hangtörvények.<br>A hangtörvényekből fakadó helyesírási szabályok felelevenítése, helyesírási feladatok egyéni szükségletek szerint. Morfémák, szóelemek, szóalakok. A toldalékok szerepe a szó- és a mondatalkotásban. Szóalkotó játékok.<br>Szintagmák keresése és jelölése. A szókincs fejlesztése a határozós és a jelzős szintagmákhoz kapcsolódva.<br>A tulajdonnevek és az igekötős igék helyesírása.<br>Általános helyesírási gyakorló feladatok az egyéni problémák feltárására és egyéni fejlesztésre. A helyesírás önálló fejlesztésének módjai, az önellenőrzés eszközei. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |
| Kulcsfogalmak/<br>fogalmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Nyelv, beszéd, beszédmód, jelrendszer, jeltípus, hasonulás, összeolvadás, morféma, szóelem, szóalak, toldalék, szintagma.                                                                                                                                                                              |                    |

| <b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>                                | <b>Mondat – szöveg – jelentés</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Órakeret 8 óra</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                   | Az előző félévben tanult nyelvtani ismeretek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b> | A mondattani és a szövegtani ismeretek felidézése és bővítése gyakorlati feladatok során. A központosítás mint helyesírási probléma gyakorlása.<br>Az értő néma és hangos olvasás fejlesztése kreatív feladatokkal. A jelentéstani ismeretek fejlesztése, szerepük felismerése a művészi nyelvben és a hétköznapi kommunikációban. Szövegrendezés. |                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | A szókincs bővítése, a fogalmazási készség fejlesztése. Ismerkedés az egynyelvű szótárak használatával.                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>A szöveg és a szövegkohézió. Szövegértési feladatok. A szövegelemzés lehetséges módszerei.</p> <p>A szövegkohézió nyelvi elemei, a lineáris kohézió (pl. névmások, toldalékok vizsgálata a szófajokról és a morfémákról tanultak felidézésével).</p> <p>A szövegkohézió jelentésbeli elemei, globális kohézió (pl. a cím, a téma, a tétel- és kulcsmondatok, kulcsszavak; a bekezdések logikai viszonyának vizsgálata köznap, irodalmi és saját szövegekben).</p> <p>Szövegfonetikai eszközök. Hangos olvasás, interpretálás, előadó-művészet. A fonetikai eszközökkel való tudatos bánásmód gyakorlása.</p> <p>A hangalak és a jelentés viszonya. Azonos alakú, egyjelentésű, többjelentésű, rokon értelmű, hangutánzó és hangfestő szavak felismerése, gyűjtése, csoportosítása.</p> <p>A rokon értelmű szavak szerepe a szóbeli és az írásbeli kommunikáció változatosságában, pontosságában és választékosságában. Szókincsbővítő feladatok.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Egyszerű és összetett mondat; kijelentő, felszólító, felkiáltó, óhajtó és kérdő mondat; kohézió, bekezdés, kulcsszó, kulcsmondat, fonetika, hangalak, jelentés, azonos alakú, egyjelentésű, többjelentésű, rokon értelmű, hangutánzó és hangfestő szó, alakzat, ismétlés, fokozás, túlzás. |

| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Szövegértés, szövegalkotás I.<br/>A szövegek szerkezete</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Órakeret<br/>10 óra</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Különböző szövegek folyamatos olvasása. Az olvasottak lényegének felismerése. Kérdések megfogalmazása az olvasott szöveggel kapcsolatban. Törekvés a gondolatok célhoz illeszkedő kifejezésére, írásban.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Különböző megjelenésű és műfajú szövegek átfogó megértése, a szöveg szó szerinti jelentésén túli üzenet értelmezése, a szövegből információk visszakeresése. A szöveg tartalmának összefoglalása, jegyzet és vázlat önálló készítése. Az olvasott szöveg tartalmával kapcsolatban saját vélemény megfogalmazása szóban és írásban. Szövegalkotás során a különböző mondatfajták használata. A helyesírás alapvető szabályainak ismerete. Szótárak (papíralapú és internetes) gyakorlott használata, saját szókincs fokozatos bővítése. A szövegek tagolása, főbb szerkezeti elemeinek ismerete. A forrásellenőrzés szempontjainak megismerése. |                            |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |
| <p>A szöveg jellemzői, tartalmi és formai elemei.</p> <p>Különböző szövegek – különböző szándékok: szerzők, szövegalkotási célok, hogyan változik egy-egy szöveg a szándéktól függően.</p> <p>Különböző célok – különböző szövegműfajok (típusok, jellemzők)</p> <p>– olvasástechnika, olvasás és szövegértés, hangos és néma olvasás utáni értés.</p> <p>Szövegek tagolása, szerkezeti elemek, kapcsoló elemek.</p> <p>Az írásbeli és a szóbeli szövegalkotás eltérései, az eltérések okai, típusai.</p> <p>Szókincs bővítése, szótárak, kézikönyvek használata.</p> <p>Internetes szótárak, helyesírás-ellenőrző programok, szótárprogramok használata, internetes keresés, források ellenőrzésének kérdései.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |

|                                                            |                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rövid szóbeli szövegek leírása – írott szöveggé alakítása. |                                                                                                         |
| <b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b>                         | Szöveg, szövegalkotási szándék és cél, szövegrész, kapcsolóelem, szótár, szó szerinti jelentés, üzenet. |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Szövegértés, szövegalkotás II.<br>A történetalakítás eszközei                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Órakeret<br>16 óra |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Az olvasott szövegről saját vélemény megfogalmazása szóban és írásban. Különböző megjelenésű és műfajú szövegek megértése. Információk keresése a szövegben. A szöveg tartalmának összefoglalása, önálló jegyzet és vázlat készítése.                                                                                                                                         |                    |
| A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Történet létrehozása előre meghatározott szempontok alapján, a történet részeinek, felépítésének meghatározása. A történetek variálhatóságának megtapasztalása, kipróbálása. Meghatározott szempontok szerint kiselőadások, referátumok önálló elkészítése. Különböző beszédműfajok meghatározása és megkülönböztetése. Különböző beszéd/szövegműfajok jellemzőinek ismerete. |                    |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |
| A történet fogalma, funkciója.<br>Történetalakítás: a történet alapegységei, történetépítés. A történet variálhatósága, különböző műfajok.<br>Saját történet létrehozása, szereplők, történetelemek kiválasztása, cselekménybonyolítás.<br>A szöveg makroszerkezetének három egysége: bevezetés, tárgyalás, befejezés.<br>Beszédműfajok/szövegműfajok. Elbeszélés, élménybeszámoló, felszólalás, hozzászólás, érvelés.<br>Köznyelv, irodalmi nyelv, nyelvi norma, szleng, rétegnyelvek, csoportnyelvek.<br>A kiselőadás, a referátum és a vázlat készítésének szabályai.<br>Forrásmegjelölés, forrásellenőrzés. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |
| Kulcsfogalmak/<br>fogalmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Történet, bevezetés, tárgyalás, befejezés, bekezdés, elbeszélés, élménybeszámoló, érvelés, rétegnyelv, nyelvi norma, referátum, kiselőadás.                                                                                                                                                                                                                                   |                    |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                    | Irodalom – művészetek – média II.<br>Az irodalom és a vizuális kultúra formanyelve és eszközei                                                                                                                                                             | Órakeret<br>8 óra |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                   | Az irodalmi és a köznyelvi szövegek közötti különbségek felismerése. Önálló szóbeli és írásbeli megnyilatkozások irodalmi művekről. Az alapvető műnemek és műfajok jellemzőinek ismerete. A népköltészet, műköltészet, mese, elbeszélés fogalmak ismerete. |                   |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b> | Mai magyar irodalom. Művészfilmek és kommersz filmek közötti különbség felismerése. Filmes adaptációk (képregény, regény, remake) jellemzőinek megállapítása. Ismerkedés az irodalom határterületeivel.                                                    |                   |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Irodalom:</b><br/> Oralitás – az irodalom kezdetei, népmesék, monda, legenda.<br/> Műköltészet: eposzok, fabulák, anekdota, aforizma.<br/> Dalszövegek, kortárs költészet (pl. <i>rap-szövegek</i>, Lovasi András, Kiss Tibor, Parti Nagy Lajos, Kukorelly Endre, Marno János).<br/> Novella, regény (pl. <i>Mikszáth Kálmán</i>, <i>Móricz Zsigmond</i>, <i>F. Kafka</i>, <i>B. Hrabal</i>).<br/> Az elbeszélő szerepe és típusai.<br/> Cselekménybonyolítás, jellemábrázolás.<br/> Korrajz, társadalmi kontextus, szubkultúrák megjelenése a szövegben. Hagyomány, kánon, történetiség.<br/> Színhely, időkezelés, beszédmód, valóság és fikció.</p> <p><b>Művészet/Média:</b><br/> A képregény mint műfaj, híres képregények. Képregények filmes adaptációi (pl. <i>Superman</i>, <i>Batman</i>, <i>Pókember</i>, <i>Sin City</i>, <i>Amerika kapitány</i>, <i>Asterix</i> stb.).<br/> A képregény mint művészet (pl. <i>R. Lichtenstein</i>).<br/> Művészfilm, kommerszfilmek.</p> |                                                                                                                                                                            |
| <b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Népköltészet, műköltészet, alakzat, szókép, epika, novella, regény, cselekmény, korrajz, hagyomány, szubkultúra, graffiti, képregény, művészfilm, közönségfilm, adaptáció. |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A fejlesztés várt<br/>eredményei a 11.<br/>évfolyam végén</b> | <p>Az egyes tanulók önmagukhoz viszonyítva a korábbinál tudatosabban és sikerebben kommunikálnak. Ismerik a kommunikáció összetevőit, tudnak olvasni a nonverbális jelekből. Igyekeznek alkalmazkodni a helyzetnek megfelelő kommunikációs normákhoz.</p> <p>A tanulók ismerik a kommunikáció fajtáit, meg tudják különböztetni a hírt és a véleményt. Online kommunikációjuk tudatos, ismerik az internetes kommunikáció veszélyeit és illetmát.</p> <p>A tanulók a pedagógus segítségével felismerik egyéni fejlesztési szükségleteiket, kialakul a helyes beszéd és a helyes írás iránti motiváció, fejlődik az önellenőrzés, az önálló tanulás képessége. A tanulók rendelkeznek a legalapvetőbb nyelvtani ismeretekkel, felismerik a nyelvi elemeket.</p> <p>A tanulók kissé biztosabb leíró nyelvtani ismeretekkel rendelkeznek, ezeket képesek gyakorlati feladatok során alkalmazni. Törekcszenek arra, hogy szóban és írásban is teljes mondatokban fogalmazzanak, és törekcszenek arra, hogy kevés helyesírási hibát ejtsenek.</p> <p>A tanulók hangosan és némán is értőn olvasnak. Az olvasott szöveg tartalmával kapcsolatban saját véleményt fogalmaznak meg szóban és írásban. Képesek a szövegben információkat keresni. Képesek különböző típusú szövegek tartalmának összefoglalására, jegyzet és vázlat önálló készítésére. Önállóan használják a hagyományos és az internetes szótárakat. Ismerik a forráskritika alapvető szempontjait. Ismerik a netikett alapvető szabályait és ezek alkalmazását. Képesek az irodalmi és köznyelvi szövegek közötti különbségek felismerésére. Képesek önálló szóbeli és írásbeli megnyilatkozásokra irodalmi művekről.</p> <p>A tanulók ismeretei bővülnek a képi, hangzó és a komplex eszközöket használó kommunikáció, különösen a reklámok és a filmek terén. Felismerik a durva manipulációt. Képessé válnak néhány filmnyelvi eszköz felismerésére és alkalmazására.</p> |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>A tanulók felismerik az egyszerű szövegek témáját, kulcsszavait, meg tudják határozni a bekezdések témáját és ezek kapcsolatát. Fejlődik írásjel-használatuk és olvasási készségük.</p> <p>A tanulók gyakorlatot szereznek a vizuális, a hangzó és a komplex információk megértésében. Elmélyül a színek jelentéséről szerzett tudásuk. Képesek stílusváltásra hivatalos helyzetben.</p> <p>Felismernek néhány jelentéstani elemet a művészi nyelvben, és képesek rokon értelmű szavakkal változatosabbá tenni mondanivalójukat.</p> <p>Képesek szóban és írásban logikusan elmesélni egy történetet. Tudnak legalább egy nyelvi szótárt használni.</p> <p>Képesek néma olvasással szövegek megértésére és felidézésére.</p> <p>Képesek történet írására előre meghatározott szempontrendszer segítségével. Tudnak vázlatot készíteni megadott szempontrendszer alapján. Felismerik a helyesírási alapelveket, és helyesen alkalmazzák őket. Képesek néhány alakzat és szóképfelismerésre. Ismernek néhány epikai műfajt, ismerik és alkalmazzák az elbeszéléssel kapcsolatos fogalmakat.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



### 1.1.2. Idegen nyelv részletes követelménye

## IDEGEN NYELV

A szakképző iskolai program keretében a 9–11. évfolyamban minden tanuló számára kötelező egy idegen nyelv tanulása. A hatékonyság szempontjából célszerű azt a nyelvet választani, amellyel való ismerkedést a tanuló az általános iskolában elkezdte.

Az idegen nyelv műveltségterület kerettantervének középpontjában a tanuló áll, illetve az a törekvés, hogy a tanuló a szakképző iskolai idegennyelv-tanulás során olyan kompetenciák birtokába jusson, melyek képessé teszik őt az idegen nyelvi kommunikációra, valamint arra, hogy megfelelő motiváció esetén a kötelező nyelvtanulás időszakát követően önállóan is tovább tudja ápolni és fejleszteni idegennyelv-tudását. A használható nyelvtudás a tanuló számára nemcsak azt jelenti, hogy jobb esélyekkel indul a munkaerőpiacon, hanem egyben kulcsot is ad a kezébe más népek, más kultúrák, s ezáltal önmaga, saját népe és saját kultúrája alaposabb megismeréséhez, jobb megértéséhez.

A szakképző iskolába bekerülő tanulók tanulási nehézségekkel küzdenek, sokuk küzd az alapkészségekhez kapcsolódó problémákkal (írás, olvasás és számolási nehézségekkel). A legtöbbjük hátrányos szociális helyzetű, és meglehetősen motiválatlan a tanulást illetően. Ezért a szakképző iskolai nyelvtanításnak biztosítani kell az idegen nyelvi felzárkóztatás lehetőségét, a differenciált, szükség szerint az egyéni tanulás rendszerét.

Fejleszteni szükséges a tanulók négy nyelvi alapkészségét, elsősorban a beszédértés és a beszédalképség területén, illetve ezekkel szoros összefüggésben és állandó kölcsönhatásban a tanulók *stratégiai, szociális és személyes* kompetenciáit.

A kerettanterv tartalmazza a 9–11. évfolyamok idegennyelv-oktatásának *fejlesztési céljait*. A célokból kiindulva meghatározza a *fejlesztési feladatokat*, az ahhoz szükséges *előzetes tudást, a követelményeket/tartalmakat, kulcsfogalmakat* és a fejlesztés *várt eredményeit* az évfolyamok végén. A kitűzött célok megvalósításához a vonatkozó rendelkezéseknek megfelelően a program évi 36-36-34 tanítási héttel és 72-72-68 tanórával számol (heti 2 kötelező tanóra). A helyi tantervünk ettől eltérően a 11. évfolyamon 31 tanítási hetet határoz meg.

A műveltségterület tanításának célrendszere alapját a *kommunikatív kompetencia* fejlesztése alkotja a négy nyelvi alapkészség – beszédértés, olvasásértés, beszédalképség, íráskészség – területén. A készségek közül a beszédértés és a beszédalképség, illetve a szóbeli interakció élvez előnyt. Az elérendő cél az, hogy a tanulók meg tudják oldani a nyelvhasználatot igénylő feladataikat az élet különböző területein, a magánéletben, a közéletben, az oktatásban vagy a munka világában. A célnyelvi *műveltség és az interkulturális kompetencia* fejlesztése eredményeképpen a tanulók legyenek képesek a saját és más kultúrák különbségeinek és hasonlóságainak értelmezésére, és váljanak nyitottabbá és érzékenyebbé más kultúrák iránt. Fontos a pozitív attitűd és motiváció kialakítása a nyelvtanulás, valamint általában más nyelvek és kultúrák megismerése iránt, a *nevelési és tantárgy-integrációs* lehetőségek kihasználásával a nyelvtanítás tartalmának rugalmas keretein belül.

Az *IKT alkalmazási képességének* fejlesztése során a nyelvtanulás és a nyelvtanítás a mai kor igényeinek és szükségleteinek megfelelően, a kommunikációs és információs technológiák használatának beépítésével történjék, ezzel is segítve az autonóm nyelvtanulóvá válást. Fontos cél a *nyelvtanulási stratégiák* kialakítása, azaz a nyelvtanuló legyen képes nyelvtudását önállóan fenntartani, továbbfejleszteni, emellett újabb idegen nyelveket hatékonyan és sikeresen elsajátítani.

A *fejlesztési feladatok* meghatározásakor figyelembe kell venni, hogy a szakképző iskolai tanulók esetében egy olyan célcsoportról van szó, melynek tagjai közül sokakra

jellemző, hogy tanulási nehézségekkel küzdenek, gyakori iskolai élményük a kudarc, kevés az önbizalmuk, csekély a tanulási motivációjuk, alacsony szintű az olvasottságuk, fejletlen a szövegértésük, az átlagosnál gyengébb a kommunikációs képességük, kevés támogatást, biztatást kapnak a szülői háttértől.

Mindezek tükrében az idegennyelv-oktatásnak ebben az iskolatípusban kiemelt feladata a *tanulók nyelvtanulási kedvének felkeltése és fenntartása*. Segíteni kell a tanulókat abban, hogy *bízzanak önmagukban*, megbizonyítsák önmaguknak és környezetüknek: *képesek az idegen nyelv elsajátítására és különböző élethelyzetekben történő sikeres alkalmazására*. Biztosítani kell számukra a feltételeket ahhoz, hogy logikusan egymásra épülő, kis lépésekben *átismételhessék, rendszerezhessék és bővíthessék* korábban megszerzett nyelvtudásukat, vagy amennyiben valamilyen oknál fogva az előző évfolyamokon nem, vagy csak rövid ideig tanulták az idegen nyelvet, *felzárkózhassanak* társaikhoz.

Mindennek eléréséhez, teljesítéséhez fejleszteni kell a tanulók idegen nyelvi alapképességeit a *beszédértés és a beszédalkétség előtérbe helyezésével*, ezen belül pedig a beszédalkétség területén a nyelvhelyesség helyett a *folyamatosság és a megfelelő szóhasználat* középpontba állításával. Az idegen nyelvi kommunikatív kompetencia szoros összefüggésben és állandó kölcsönhatásban áll a tanuló általános kompetenciáival, és így fejleszteni szükséges a tanuló *stratégiai kompetenciáját*, nagy hangsúlyt helyezve azokra a stratégiákra, melyek elősegítik az önálló nyelvtanulóvá válást, melyek hatékonyabbá teszik a nyelvtanulást, és megkönnyítik a nyelvhasználatot; *interkulturális kompetenciáját*, amibe beletartozik a saját és az idegen kultúra egymáshoz való viszonyításának képessége; a más kultúrák képviselőivel való kapcsolatteremtés képessége és képessége; a kultúrák különbözőségéből adódó félreértések kezelésére való készség és képesség; *szociális kompetenciáját*, azaz az egymástól való tanulás és az egymásért végzett munka készségét és képességét; *személyes kompetenciáit*.

A nyelvtanulás során a tanulóknál alakuljon ki és maradjon ébren a *kedvező attitűd és motiváció* a nyelvtanulás, a tanult nyelv, a célnyelven beszélő emberek és kultúrájuk, valamint más nyelvek megismerésére.

Növeli a nyelvtanítás és -tanulás hatékonyságát, eredményességét, ha kialakul a tanulók *együttműködési készsége*, részt tudnak venni pár- és csoportmunkában.

A szakképző iskolában folyó idegennyelv-oktatás célja, hogy a tanulók a 11. évfolyam befejezésekor elérjék a Közös Európai Referenciakeretben meghatározott A1 minimumszintet a négy alapképességben, elmozduljanak az A2 alapszint irányába, és a beszédértés és beszédalkétség terén elérjék az A2 szintet. Optimális esetben a tanulók elérhetik az A2 szintet mind a négy alapképességben.

*A1 szinten* (minimumszint) a diák megérti és használja a gyakoribb mindennapi kifejezéseket és a nagyon alapvető fordulatokat, amelyeknek célja a mindennapi szükségletek konkrét kielégítése. Be tud mutatkozni és be tud mutatni másokat, meg tud válaszolni és fel tud tenni olyan kérdéseket, amelyek személyes jellegűek (pl. hogy hol lakik), amelyek olyan emberekre vonatkoznak, akiket ismer, vagy olyan dolgokra, amelyekkel rendelkezik. Képes nagyon egyszerű interakcióra, amennyiben a másik személy lassan és világosan beszél és segítőkész.

**Beszédértés:** képes önmagára, családjára és közvetlen környezetére vonatkozó ismerős szavakat és nagyon egyszerű mondatokat megérteni, ha lassan és érthetően mondják azokat. Képes megérteni ismerős kifejezéseket és egyszerű mondatokat, melyek a mindennapi élet konkrét szükségleteivel kapcsolatosak, ha lassan és érthetően beszélnek hozzá, és a legfontosabb információkat többször elisméttlik. Képes ismerős témakörökön belül lassan és érthetően elmondott rövid szövegek lényegét megérteni, ha sok bennük az internacionalizmus, és van ideje feldolgozni a hallottakat. Képes megérteni neveket, számokat, árakat és időpontokat, ha lassan és érthetően beszélnek hozzá.

Olvasásértés: képes egyszerű és jól strukturált szövegekben, melyek a mindennapok konkrét szükségleteivel kapcsolatosak, egyes szavakat és nagyon egyszerű mondatokat megérteni. Képes arra, hogy a sok internacionalizmust tartalmazó és/vagy képekkel illusztrált információközlő szövegek témáját azonosítsa, és a lényegi információkat megértse. Ismerős kontextusban képes megérteni neveket, számokat, árakat és időpontokat, valamint egyes szavakat és nagyon egyszerű kifejezéseket.

Beszédkésztség: képes arra, hogy konkrét, ismerős helyzetekben egyszerű szavakkal, hétköznapi szófordulatokkal és nagyon egyszerű nyelvtani szerkezetekkel alapvető információkat adjon önmagáról és közvetlen környezetéről. Képes ismerős, hétköznapi helyzetekben röviden és jól begyakorolt fordulatok segítségével közléseket megfogalmazni úgy, hogy beszéd közben időnként esetleg hosszabb szüneteket tart, szavak után kutat az emlékezetében, küzd a nehéz szavak kiejtésével, és mondandóját olykor újrafogalmazza. Képes arra, hogy szavakat és szócsoportokat egyszerű kötőszavakkal, mint pl. „és”, „vagy”, „mert”, összekössön. Képes az abc hangjait és egy adott mennyiségű szót és kifejezést úgy kiejteni, hogy beszédét nagyobb erőfeszítés nélkül meg lehet érteni. Közléseiben nagyjából megfelelően alkalmazza a szó- és mondathangsúlyt.

Íráskésztség: képes a személyére és az egészen mindennapi, ismerős dolgokra vonatkozó adatokat röviden és egyszerűen írásban megfogalmazni. Képes szótár segítségével mindennapi, ismerős témákhoz kapcsolódó feljegyzéseket készíteni. Képes számára ismerős szavakat és gyakran használt fordulatokat nagyjából helyesen leírni. Képes arra, hogy szavakat és szócsoportokat egyszerű kötőszavakkal, mint pl. „és”, „vagy”, „mert” összekössön.

Szóbeli interakció: képes egyszerű módon kommunikálni, ha beszédpartnere lassan és érthetően beszél, továbbá hajlandó arra, hogy mondanivalóját szükség esetén többször, többféleképpen elismételje, és segítséget nyújtson a válaszadásban. Képes arra, hogy egyszerű beszélgetést kezdeményezzen, s ennek során érti és alkalmazza a köszönés, búcsúzkodás és az alapvető udvariassági formák legegyszerűbb változatait. Képes néhány egyszerű, jól begyakorolt kifejezéssel és mondattal megoldani olyan ismerős helyzeteket, melyek mindennapi, konkrét szükségleteihez kapcsolódnak. Képes jól ismert helyzetekben egyszerű szavak, kifejezések és nyelvtani szerkezetek segítségével megválaszolni a közvetlenül hozzá intézett kérdéseket, és képes arra, hogy ő maga is feltegyen egyszerű kérdéseket. Képes rövid beszélgetésben előre begyakorolt fordulatok segítségével kommunikálni, még ha gyakran meg is akad, és keresi a szavakat. Képes arra, hogy beszédpartnere mondanivalóját a mondathangsúly alapján kijelentésként, kérdésként vagy felszólításként értelmezze. Képes beszédében a mondathangsúlyt úgy alkalmazni, hogy mondanivalójában többnyire világosan elkülönüljön a kijelentés, a kérdés és a felszólítás. Kiejtése legalább annyira érthető, hogy beszélgetőpartnere többnyire követni tudja, amit mond.

Írásbeli interakció: képes arra, hogy ismerős témakörökben szótár segítségével egyszerű, rövid közléseket megfogalmazzon, miközben a tanult egyszerű nyelvtani szerkezetek használatában még bizonytalanságokat mutat. Képes arra, hogy személyes kapcsolatai ápolására rövid, egyszerű szövegeket alkosson (pl. üdvözlőkártya, levelezőlap, e-mail).

*A2 szinten (alapszint)* a tanuló megért olyan mondatokat és gyakrabban használt kifejezéseket, amelyek az őt közvetlenül érintő területekhez kapcsolódnak (pl. nagyon alapvető személyes és családdal kapcsolatos információk, vásárlás, helyismeret, állás). Az egyszerű és rutinszerű nyelvi helyzetekben tud kommunikálni úgy, hogy egyszerű és direkt módon információkat cserél családi vagy mindennapi dolgokról. Le tudja írni nagyon egyszerű formában a viszonyulását valamihez, a közvetlen környezetében és olyan területeken, amelyek a legalapvetőbb szükségleteket érintik.

Beszédértés: képes arra, hogy a mindennapi élet területén egyszerű mondatokat, gyakran használt szófordulatokat, szavakat megértse. Képes arra, hogy felismerje a lassan és érthetően, valamint irodalmi nyelven elhangzó és ismerős dolgokról szóló szövegek témáját. Képes

ismerős témakörökön belül érthetően elmondott rövid szövegek lényegét megérteni, ha sok bennük az internacionalizmus, és van ideje feldolgozni a hallottakat. Képes egyszerű, rövid, mindennapokkal kapcsolatos szövegek témáját meghatározni, valamint a szövegekből egyszerű, személyes szükségletei szempontjából fontos információkat kiszűrni.

Olvasásértés: képes egyszerű és jól strukturált, a mindennapi élettel összefüggő szövegek lényegét megérteni. Képes ismerős témakörökben egyszerű és formalizált szövegeket megérteni, ha azok nagyrészt gyakran előforduló szavakat és fordulatokat és/vagy internacionalizmusokat tartalmaznak. Képes arra, hogy hosszabb szövegekből kiszűrje és megértse a számára fontos információt.

Beszédkésztség: képes arra, hogy mindennapi helyzetekben egyszerű nyelvi eszközökkel kifejezze magát, miközben még gyakran megakad, és szavak után kutat. Képes arra, hogy egyszerű szavakkal és esetenként rövid mondatokkal megközelítően korrekt közléseket fogalmazzon meg közvetlen környezetével (pl. emberek, helyek és helyszínek, munkahelyi vagy iskolai tapasztalatok) kapcsolatosan. Képes csekély szókinccs és egyszerű nyelvtani szerkezetek segítségével ismerős témákról, személyes érdeklődési körében közléseket megfogalmazni. Közléseiben többnyire világosan ki tudja fejezni szándékát. Képes egy esemény lefolyásáról megfelelő kötőszavak segítségével („először”, „aztán”, „azután”, „később”, „végül”) időbeli sorrendben beszámolni. Képes arra, hogy szavakat és egyszerű mondatokat kötőszavakkal (pl. „és”, „de”, „mert”) összekössön. Képes mondatait helyesen hangsúlyozni és hosszabb közléseit megfelelően tagolni. Kiejtése többnyire nem nehezíti az értést, bár idegen akcentusa feltűnő.

Íráskésztség: képes arra, hogy egyszerű kifejezésekkel és rövid mondatokkal nagyjából hibátlan közléseket fogalmazzon meg közvetlen környezetével kapcsolatban (pl. emberek, helyek és helyszínek, munkahelyi vagy iskolai tapasztalatok). Képes arra, hogy csekély szókinccs és néhány egyszerű nyelvtani szerkezettel egyszerű formában nyilatkozzon ismerős témákról, őt magát személyesen érintő kérdésekről. Képes egy esemény lefolyásáról megfelelő kötőszavak segítségével („először”, „aztán”, „utána”, „később”, „végül”) időbeli sorrendben beszámolni. Képes arra, hogy egyszerű mondatokat fogalmazzon meg, és ezeket egyszerű kötőszavakkal (pl. „és”, „de”, „mert”) összekösse. Képes néhány fontos helyesírási szabály megközelítően helyes alkalmazására.

Szóbeli interakció: képes ismerős témákról egyszerű módon kommunikálni, ha beszélgetőpartnerre irodalmi nyelven szól hozzá, és hajlandó arra, hogy kérésre bizonyos dolgokat megismételjen vagy átfogalmazzon. Képes arra, hogy a mindennapi élet konkrét szükségleteihez kapcsolódó helyzetekben rövid, egyszerű kifejezésekkel, mondatokkal kommunikáljon, miközben a kevésbé ismerős helyzeteket még nem mindig tudja megoldani, és esetenként félreértésekbe bonyolódik. Képes arra, hogy megoldjon ismerős, egyszerű és rutinszerű nyelvi helyzeteket, de közléseit rövidre fogja. Képes arra, hogy ismerős helyzetekben egyszerű nyelvi eszközökkel kommunikáljon. Képes arra, hogy ismerős témakörben folyó beszélgetések során, ha azok lassan és érthetően zajlanak, kövesse a beszélgetések fonalát, kérdéseket tegyen fel, illetve kérdésekre válaszoljon. Képes arra, hogy nem értés esetén megkérje beszélgetőpartnerét, ismétlje meg a mondottakat, vagy betűzzön bizonyos szavakat, és kérésre ő maga is képes ezt megtenni. Képes beszédében a mondathangsúlyt úgy alkalmazni, hogy mondanivalójában világosan elkülönüljön a kijelentés, a kérdés és a felszólítás. Kiejtése többnyire nem zavarja közlései megértését.

Írásbeli interakció: képes jól ismert helyzetekben megfelelő szókinccs és rövid, egyszerű közléseket fogalmazni, melyekben sok a formalizált elem, visszatérő szófordulat. Képes rövid, személyes jellegű szövegekben, melyek egyszerű formában eseményekre és kívánságokra vonatkoznak, a közléseket megérteni, és azokra egyszerű nyelvi eszközökkel reagálni. Képes gyakran használt szavak esetében alkalmazni a legfontosabb helyesírási szabályokat, s így a helytelen írásmódból adódó félreértéseket elkerülni.

A fenti szintleírások alapján az elérhető eredmények a helyi tantervekben tovább pontosíthatók, a lehetőségek és a szükségletek alapján az összes készségre vonatkozóan, vagy csak egyes készségterületeken kiegészíthetők, módosíthatók.

Fontos, hogy ne csak a tanárok, hanem a tanulók is tisztában legyenek a nyelvtanítás-nyelvtanulás céljaival, az elérhető eredményekkel. Ennek érdekében érdemes beszélgetéseket kezdeményezni velük, melyek során egyrészt megismerhetik a célkitűzéseket, másrészt kinyilváníthatják véleményüket, javaslatokat, kívánságokat fogalmazhatnak meg.

A szakképző iskolai 9-10-11. évfolyam idegen nyelvi műveltségterület tartalmát/témaköreit, illetve az órakeretet a következő táblázat tartalmazza. A 11. évfolyam eltérő óraszámai a kevesebb tanítási hét miatt állnak elő.

| Évfolyam | Heti óraszám | A kerettanterv által meghatározott órák száma | A helyi tanterv szabad órakerete | Évi összes óraszám |
|----------|--------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| 9.       | 2 (36 hét)   | 63                                            | + 9                              | 72                 |
| 10.      | 2 (36 hét)   | 63                                            | +9                               | 72                 |
| 11.      | 2 (31 hét)   | 63                                            | -1                               | 62                 |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                         | A nyelvtanulás célja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Órakeret<br>2 óra |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                               | Az általános iskolából hozott ismeretek az idegen nyelvek tudásának fontosságáról.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |
| A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok                                                                                                                                             | A tanulók általános iskolában szerzett tapasztalatainak számbavétele. A sikeres területek erősítése, fejlesztése, a kudarcok okainak feltárása, megoldások keresése az eredményes nyelvtanulás érdekében.<br>Az elérendő nyelvi szintek tartalmának ismertetése.<br>Célok meghatározása: a négy nyelvi alapkészség közül a beszédértés és a beszédkészség előtérbe helyezése. A kommunikatív helyzetgyakorlatok szerepének hangsúlyozása. |                   |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |
| Az idegen nyelv tanulása során megélt sikerek és kudarcok tematikus összeállítása, elemzése. Egyéni helyzetelemzés a „Checklist” segítségével.                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |
| A szakképző iskolai nyelvtanítás céljainak meghatározása, a tanév során feldolgozásra kerülő témák ismertetése, egyeztetés alapján a sorrendiség rögzítése. A tanár-diák együttműködési szabályok rögzítése. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b> | Az EU-tagállamokban beszélt nyelvek, nyelvcsaládok, nyelvrokonságok, jövevényszavak a történelmi eseményekhez köthetően, a digitális technológia szókészlete, idegen szavak a mindennapjainkban, nyelvi fordulatok, anyanyelvi sokszínűség, idegen nyelvi korrektség. |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hogyan tanuljam az idegen-nyelveket?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Órakeret<br>9 óra |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Az általános iskolában az idegen nyelvek tanulása során az alapkészségek területein: beszédértés, olvasásértés, beszédalképesség, íráskészség, szóbeli interakció és az írásbeli interakció terén elsajátított technikák.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | A környezet (osztálytársak, tanár, iskola), a nyelvtanulási szakasz legfontosabb célkitűzéseinek, tartalmának megismerése, a tanulói vélemények figyelembe vétele ezek kialakításában. Az önálló tanulásra való képesség fontosságának beláttatása. A legalapvetőbb tanulótípusok megismerése, az ismereteket önmagára vonatkoztatása. A hatékony (nyelv)tanulási stratégiák használata. A stratégiai kompetenciák fejlesztése. Alapvető ismeretek szerzése a célnyelvi országokról, a célnyelvnek Magyarországon, Európában és a világban játszott szerepéről. |                   |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |
| <p>Ismerkedés az új osztálytársakkal, a nyelvtanárral, az iskolával. Ismerkedés a tantervvel, a tantervi célok megismerése és megvitatása, egyéni célok megfogalmazása.</p> <p>A szakképző iskolai tanulmányok során feldolgozandó témakörök megismerése és megvitatása. Ötletbörze a nyelvtanulás hatékonyságának növelésére. Nyelvórai szabályok – a közös munka kereteinek meghatározása. A célnyelvi országokkal kapcsolatos alapvető ismeretek rendszerezése, elmélyítése, valamint a célnyelvre, annak szerepére, hasznára vonatkozó ismeretek felfrissítése, újabb ismeretek megszerzése, bővítése.</p> <p>(A 10–11. évfolyamokon ez az óraszám az előző évfolyamokon tanultak tematikus ismétlésére szolgál.)</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |
| <b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tanulási technika, tanulási stratégia: RJR- ráhangolás, jelentésteremtés, reflektálás; MURDER- MOOD – hangulatteremtés, <a href="#">motiválás</a> . UNDERSTANDING – megértés; RECALLING – visszahívás; DIGEST – „emésztés”, <a href="#">feldolgozás</a> ; EXPANDING – kiterjesztés, önvizsgálat; REVIEWING – áttekintés, ismétlés.                                                                                                                                                                                                                              |                   |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél | Én és a családom                                                                                                                                                                                                                                       | Órakeret:<br>7<br>+1 +1 +0<br>óra |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                | Az általános iskolából hozott, a témakörhöz kapcsolódó szókincs, a szűkebb/tágabb családon belüli kapcsolatrendszer, az ebből fakadó feladatkörök anyanyelven. A generációk fogalma, a kommunikáció lehetséges módjai a szűkebb/tágabb családon belül. |                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.</p> <p>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése.</p> <p>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.</p> <p>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.</p> <p>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.</p> <p>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.</p> <p>A stratégiai kompetencia fejlesztése.</p> |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Bemutakozás (alapvető személyi adatok: családnév, keresztnév, kor, lakhely, állampolgárság, foglalkozás, esetleg kedvenc ételek, kedvenc időtöltés, háziállatok stb.).</p> <p>Családtagok bemutatása: rokoni kapcsolatok megnevezése, családtagok legfontosabb adatainak, jellemzőinek felsorolása (név, kor, foglalkozás, esetleg külső és belső tulajdonságok, kedvenc időtöltés stb.).</p> <p>Egy napom: a mindennapokra jellemző alapvető tevékenységek felsorolása, napszakokhoz, esetleg időpontokhoz való kapcsolása.</p> <p>A család egy hétköznapijának bemutatása, a családtagok feladatai. A témába vágó célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján az adott nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok személyének, családjának megismerése.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Személyi adat, lakóhely, állampolgárság, foglalkozás, külső és belső tulajdonság, napszak, időpont, családon belüli feladatok.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b>                            | <b>Az otthonom</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Órakeret:</b><br><b>6</b><br><b>+2 +2 +0</b><br><b>óra</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                   | <p>Anyanyelven ismeri a lakhatási lehetőségeket, azok pozitívumait/negatívumait. Meg tudja nevezni a lakás helyiségeit, funkcióit, berendezési tárgyait, a mindennapi élethez szükséges eszközöket.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                               |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b> | <p>Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.</p> <p>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése.</p> <p>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.</p> <p>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.</p> <p>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.</p> <p>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.</p> |                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | A stratégiai kompetencia fejlesztése.                                                                                                                        |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |
| <p>A tanuló szobájának, lakóterének bemutatása fényképek, rajz alapján. A kedvenc bútordarab bemutatása. A lakás egyéb helyiségeinek bemutatása. A lakás és közvetlen környezetének bemutatása (kert, park, üzletek, posta stb.). A szomszédok bemutatása. Az iskolától hazáig vezető útvonal leírása. A témába vágó olvasott célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján a nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok lakókörnyezetének megismerése. Tárgyak, személyek összefüggő leírása egyszerű nyelvi eszközökkel. A témakörhöz kapcsolódó hallott és olvasott szövegek feldolgozása.</p> <p>A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása során kapott információk feldolgozása, kreatív módon történő megjelenítése (szóban, írásban, rajzos formában).</p> <p>Különböző forrásokból származó, különböző személyekkel kapcsolatos információk összevetése, hasonlóságok és különbségek felfedezése.</p> |                                                                                                                                                              |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Város, vidék, családi ház, sorház, bérház, albérlet, hajléktalanság, irány, hosszúsági mértékegység, online-vásárlás, online-tervezés, online-lakáshirdetés. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Az iskola és barátaim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Órakeret:<br>6<br>+2 +2 +0<br>óra |
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Anyanyelven ismeri az iskolatípusokat, azok képzési struktúráját, rendszerét. Tisztában van saját tanulmányi kötelezettségeivel, meg tudja fogalmazni helyét a rendszerben. Tudja a barátság fogalmát definiálni, ismeri a barátság működésének szabályrendszerét.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |
| A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése.<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. |                                   |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |
| A magyarországi iskolarendszer megismerése, a különböző szakaszok tartalmi/tantárgyi elvárásai nagy vonalakban. Vizsgarendszerek a magyarországi közoktatásban. Az iskolai hétköznapiak rendje, a benne tevékenykedők feladatköre, kötelességei és jogai. A nevelés-oktatás folyamata során barátságok kialakulásának lehetséges módjai, helyszínei, a hosszú barátság, egy életen át tartó barátság feltételei.<br>Egy jó vagy a legjobb barát bemutatása, személyes adatok, külső, belső tulajdonságok. A barátom és én – hasonlóságok és különbségek megnevezése. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Közös programok. A témába vágó olvasott célnyelvi szövegek, hanganyagok feldolgozása alapján az idegen nyelvterület országaiban élő hasonló korú fiatalok lakókörnyezetének megismerése.</p> <p>Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban.</p> <p>Személyek, tevékenységek összefüggő bemutatása/leírása egyszerű nyelvi eszközökkel.</p> <p>A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása.</p> <p>A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása során kapott információk feldolgozása, kreatív módon történő megjelenítése szóban, írásban, illetve rajzos formában.</p> <p>Különböző forrásokból származó/különböző személyekkel kapcsolatos információk összevetése, hasonlóságok és különbségek felfedezése.</p> |                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Iskolakötelezettség, alapkészség és -képesség, tanulási stratégia, tantárgyi alapkövetelmény, vizsgakövetelmény, általános műveltség, élethosszig tartó tanulás, formális, non-formális, informális tanulás. |

| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Ruhatáram télen-nyáron, bevásárlás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Órakeret:<br/>5<br/>+2 +2 +0<br/>óra</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Anyanyelven az évszakok jellemzői, az emberi szervezetre gyakorolt hatásuk, annak védekező mechanizmusa, illetve a tevőleges védekezés formái. Anyanyelven a korra, nemre jellemző, az évszakok változását követő, női/férfi ruhadarabok, kiegészítő kellékek, valamint a praktikusság és divat fogalmak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                             |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.</p> <p>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése.</p> <p>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.</p> <p>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.</p> <p>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.</p> <p>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.</p> <p>A stratégiai kompetencia fejlesztése.</p> |                                             |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                             |
| <p>Az évszakok jellemzése, hatásai az emberi szervezetre. A női/férfi ruhadarabok és kiegészítők megnevezése, ezek interakcióban való használata. A tanuló kedvenc ruhadarabjai, hajviselet, smink és testékszerek.</p> <p>Mit vegyek fel? Öltözetek összeállítása a különböző élethelyzetekben/alkalmakra – az iskolában, buliban, osztálykiránduláson, farsangra, ünnepeken, színházban viselt ruhadarabok.</p> <p>Az időjárás megfigyelése napra/hétre/évszakra/évszakra vonatkozóan.</p> <p>Esetleg: extrém időjárási viszonyok okozta katasztrófák.</p> <p>Új ruhadarab, cipő, kiegészítők vásárlása a szaküzletekben, plázákban, illetve online-áruházakban. Segítségkérés szóban, írásban.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ok-okozati összefüggések észrevétele az évszakok és az öltözködés között.<br/> A divat, praktikusság, az ár-érték arányának fogalma.<br/> A témakörhöz kapcsolódó hallott/látott/olvasott szövegek feldolgozása.<br/> Szövegszegény dokumentumok, grafikonok, térképek, diagramok értelmezése.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Évszak, napszak, időjárási jelenség; second hand, online-vásárlás, bankkártyával történő fizetés, reklamálas, árucseré, természetes/környezetre káros alapanyag, a vásárlás mint szenvedélybetegség, fogyasztói társadalom, veszélyforrás, védekezés.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Eszem-izsom, étkezés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Órakeret:<br>6<br>+1 +1 +0<br>óra |
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | A korábbi formális és informális módon elsajátított ismeretek az étkezéssel kapcsolatban, alapanyagok eredete, feldolgozási módjai, receptek értelmezése, ételek elkészítése otthon, vendéglőben, fast food vendéglőben, az egészséges táplálkozás ismérvei, a helytelen táplálkozás okozta betegségek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |
| A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése.<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. |                                   |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |
| Az étkezési szokások – mikor, mit, hol szokott enni/inni a tanuló. Hogyan étkezik a család, mi a menü hétköznap, ünnepnap, baráti összejövetelek alkalmával? Milyen alkalmakkor étkezik a család házon kívül? Hogyan zajlik ez az esemény?<br>Munkamegosztás a családban – ki vásárol, ki főz, ki teríti meg/szedi le az asztalt, ki mosogat?<br>Az étkezési etikett otthon és vendégségben. Az egyszerű ételek receptjei, amelyeket a tanuló maga is el tud készíteni, az összetevők, az elkészítés módjának szóbeli ismertetése. Kedvenc ételek és az egészség megőrzése. Az egészséges étkezés alapszabályai. A család étkezésére költhető havi összeg, a gazdálkodási, döntési attitűd. Vásárlás a szupermarketben, piacon, pékségben, hentesnél és az östermelőtől. Az étkezési szokások, az egészség megőrzése, illetve a betegség kialakulása közötti összefüggések felismerése.<br>Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban.<br>Tárgyak, események, cselekvéssorok összefüggő leírása egyszerű nyelvi eszközökkel. A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása.<br>Szövegszegény dokumentumok, grafikonok, diagramok, statisztikai adatok értelmezése. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |

|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A beszélgetések, illetve a hallott/olvasott szövegek feldolgozása során kapott információk feldolgozása kreatív módon – kollázs, rajz, fotó, poszter – történő megjelenítése. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b>                                                                                                                                            | Bioélelmiszer, élelmiszeripar, adalék, tömegtermelés, alacsony tápanyagértékű élelmiszer, friss, tápanyagban gazdag élelmiszer, termelési, tenyésztési, főzési technológia, táplálkozás, egészség, betegség, főzés mint hobbi, élelmiszeripari foglalkozás, mezőgazdasági foglalkozás, fogyasztói társadalom, veszélyforrás. |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Szabadidőmben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Órakeret:<br>7<br>+1 +1 +0<br>óra |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | A kulturális és sporttevékenységek egészséges aránya, a nyomtatott és elektronikus média eszközei, a közösségi aktivitások, a zene, a tánc, a színház, az utazás, a mindennapok sportja, extrém-sportok, egészség megőrzése, illetve annak veszélyeztetése, számítógép a munkánkban és a szabadidőnkben. Az elektronikus média mint a haladás, illetve a függőség eszköze.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |
| A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése.<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. |                                   |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |
| Munkamegosztás a családban – a tanuló feladatai, amelyeket szívesen végez, és amelyeket nem. A tanuló kedvenc időtöltése, kedvenc filmje, kedvenc könyve/olvasmányai, olvasási szokásai, esti programjai, hétvégi programjai, kedvenc zenéje, tévézési szokásai, haverok, bulik, közös programok.<br>Sportok, amelyeket a tanuló úz/szeret– sport az iskolában és az iskolán kívül, tömegsport, versenysport, extrém sportok.<br>Az egészséges életmód feltételrendszerének megteremtése, annak akadályai, belső-külső tényezői.<br>A belső béke, lelki egyensúly és a szabadidő eltöltésének módja és időtartama.<br>A fizikális erőnlét, a szellemi és testi teljesítőképesség összefüggése.<br>Statisztikai adatok elemzése és következtetések levonása.<br>Szenvedélybetegségek kialakulásának okai, a gyógyíthatóság feltételrendszere. Tervezett szabadidős tevékenységek, avagy mit hoz a nap.<br>Egyszerű nyelvi eszközök felhasználásával lebonyolított, többnyire irányított beszélgetések pár- és csoportmunkában, illetve plénumban. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |

|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A témakörhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegek feldolgozása. A különböző forrásokból származó/különböző személyekkel kapcsolatos információk összevetése, hasonlóságok és különbségek felfedezése. |                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                                        | Szabadidős tevékenység, egészségmegőrzés, kikapcsolódás, erőgyűjtés, aktív/passzív tevékenység, szenvedélybetegség, testépítés, a szellem karbantartása, munka és szabadidő aránya, fogyasztói társadalom, veszélyforrás. |

| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b>                            | <b>Válasszunk szakmát!</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Órakeret:<br/>11<br/>+0 +0 -1<br/>óra</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                   | Családi tradíciók, sikerszakmák, divatszakmák, fizikai erőnlétet/szellemi teljesítményt igénylő szakmák, hiányszakmák, alkalmazotti/beosztotti státusz, vállalkozói szemlélet. A formális tanulás során a tantárgyi tartalmak ismerete, a kiválasztott szakmáról szerzett ismeretek, a munkaerő-piaci helyzet aktuális ismerete. A munkába-állás feltételei, kereseti lehetőségek, munkahelyi biztonsági előírások, munkajogi viták, jogorvoslati lehetőségek.                                                                                                                                                                                                                 |                                              |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b> | Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.<br>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése.<br>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.<br>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.<br>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.<br>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.<br>A stratégiai kompetencia fejlesztése. |                                              |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |

Mit várok a holnaptól? – Képekkel, rajzokkal, rövid szövegekkel illusztrált beszámoló a közeli jövő terveiről.

Mit várok a távolabbi jövőtől? – Képekkel, rajzokkal, rövid szövegekkel illusztrált beszámoló a távolabbi jövő terveiről:

a család, az ideális partner, gyerekek, nagycsalád, lakáskörülmények; álmaim háza/lakása/kertje, utazások; álmaim országa/városa, foglalkozásom, munkakörülményeim, baráti köröm, társas életem, autóm.

Foglalkozások a környezetemben – táblázatos összeállítás, előnyök és hátrányok megfogalmazása.

A magyar iskolarendszer felépítése/képzési formák – helyem, lehetőségeim ebben a rendszerben. Összehasonlítás az idegen nyelvterületen kínákozó lehetőségekkel.

Álmaim foglalkozása, a munka világa, kereseti lehetőségek, munkaidő, munkakörülmények, munkatársak, érdekes, különleges foglalkozások, az álláskeresés lehetőségei, az állásinterjú formái, menete, elemei, fogalmak ismerete. Pontokba rendezett önéletrajz elkészítése, egyszerű bemutatkozó levél megfogalmazása.

*Szakmacsoportos rész*

Milyen foglalkozások tartoznak egy adott szakmacsoportba? Hol és hogyan lehet megszerezni a megfelelő szakmai képesítést (esetleg összehasonlítva az idegen nyelvű országokkal)?

Milyen ismeretek, készségek, képességek szükségesek egy adott szakma gyakorlásához?

Milyen tevékenységeket, feladatokat kell ellátni az adott szakmában dolgozóknak? Melyek a munkavégzés legfontosabb eszközei? Milyenek a munkakörülmények és a kereseti lehetőségek, perspektívák a jövőt illetően?

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b> | Formális, non-formális, informális tanulás, tanulmányi idő, tandíj, tanulmányok abszolválása, álláskeresés, önéletrajz, állásinterjú, munkába állás, életpálya-építés, egész életen át tartó tanulás, családi bevétel, kiadás, diákmunka, alkalmi munka, főállás, mellékállás, értelmiségi lét, alkalmazotti/beosztotti lét, vállalkozói attitűd, megélhetés, korlátozott lehetőség, családi pénzügyi gazdálkodás. |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b>                            | <b>Vége itt a nyár! – projekttervek</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Órakeret:<br/>4 óra</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                   | Aktív/ passzív pihenés, országjárás, külföldi utazás, biciklitúrák, szállásfoglalás, étkezés, közlekedés, útikönyv, információgyűjtés, tapasztalatcsere.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b> | <p>Az idegen nyelv használata a feldolgozandó témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetekben.</p> <p>A négy nyelvi alapkészség fejlesztése, a tematikus szókincs bővítése.</p> <p>A témakörhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges legalapvetőbb nyelvtani szerkezetek felismerése és alkalmazása.</p> <p>Törekvés a folyamatosságra és az érthető kiejtésre. Az interkulturális kompetencia fejlesztése.</p> <p>Nyitottság kialakítása a célnyelvet beszélő népek és kultúrájuk, valamint más népek és kultúrák iránt.</p> <p>Képesség kialakítása a saját népet és kultúrát kívülről, a külső szemlélő helyzetéből való szemlélésre.</p> <p>A stratégiai kompetencia fejlesztése.</p> |                            |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Terveim a nyárra (mikor kelek, mivel/kivel töltöm a napokat, heteket, hónapokat), a valós és álom úticél megnevezése, szálláskeresés, információkérés. Bejelentkezés a szállásra – hotel, ifjúsági szállás, kemping –, reklamálás, probléma/panasz udvarias kinyilvánítása, segítség kérése, jegyvásárlás. Diákmunka nyáron – lehetőségek itthon és külföldön.</p> <p><i>Projektjavaslatok:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plakát/kollázs készítése álmaink országáról/városáról.</li> <li>- Képekkel, reáliákkal illusztrált beszámoló egy osztálykirándulásról a partner osztálynak.</li> <li>- Utazás megtervezése az idegen nyelvű katalógusok kínálata, internet stb. alapján.</li> <li>- Kvízzjáték összeállítása a célországgal kapcsolatos ismeretek köréből a párhuzamos osztály számára, vagy a csoportot kétfelé bontva.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                            |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hazai/külföldi nyaralás, kikapcsolódás, erőgyűjtés, relaxáció, lelki feltöltődés, útiterv, előzetes informálódás, alkalmazkodás, beilleszkedés, szellemi/fizikális pihenés, aktív pihenés. |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A fejlesztés várt eredményei a 11. évfolyam végén</b> | <p>A tanuló képes megnevezni és rendszerezni az eddigi tapasztalatait a nyelvtanulás során, képes eldönteni, hogy mely területek voltak sikeresek, illetve kudarcosak, képes a nyelvi készségek területein szerzett tudás/hiány mértékét meghatározni, képes megfogalmazni, hogy milyen erőfeszítésekre hajlandó a sikeres nyelvtanulás érdekében, együttműködést mutat a tanárával a célok elérése érdekében.</p> <p>Beilleszkedik az új tanulási környezetbe, megismeri és elfogadja az előtte álló tanulási szakasz legfontosabb célkitűzéseit, tartalmait, látja az általa tanult idegen nyelv szerepét, fontosságát saját maga és környezete életében.</p> <p>Rendelkezik a célnyelvi országokkal kapcsolatos és a célnyelvnek a szűkebb és tágabb környezetében játszott szerepére vonatkozó alapvető ismeretekkel.</p> <p>Érti és érzi a hatékony tanulás érdekében a tanulási stratégiák ismeretének fontosságát, képes a legalapvetőbb tanulási stratégiák alkalmazására.</p> <p>Ismeri és elfogadja a csoportban való nyelvtanulás eredményessége érdekében az általa betartandó szabályokat.</p> <p>Képes a „család”, az „otthon”, a „barát-osztálytárs” az „időjárás-öltözködés”, az „élelmiszerek – étkezési szokások”, a „szabadidő” és a „szakma világa” témakörökhöz kapcsolódó hallott/olvasott szövegekből a legalapvetőbb információk kiszűrésére és felhasználására egy meghatározott kommunikatív feladat elvégzése érdekében.</p> <p>Képes arra, hogy az idegen nyelvi kommunikatív helyzetekben egyszerű kérdésekre válaszoljon, vagy néhány nagyon egyszerű, összefüggő mondatban meséljen a fent említett témakörök tartalmairól.</p> <p>Ismeri és megfelelően alkalmazza a témakörökhöz kapcsolódó kommunikatív helyzetek megoldásához szükséges alapvető szókinccset és nyelvtani szerkezeteket. Érdeklődéssel, nyitottan fordul a másság felé.</p> |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.1.3. Matematika részletes követelménye

## MATEMATIKA

A matematika tanulásának eredményeként a tanulók megismerik a világ számszerű vonatkozásait, összefüggéseit, az ember szempontjából legfontosabb törvényszerűségeket, relációkat. A tantárgyi ismeretek elsajátítását olyan problémák felvetésével / problémamegoldási eljárások alkalmazásával kell segíteni, hogy a tanulók ismerjék fel a matematika gyakorlati életben és ismereteik bővítésében való alkalmazhatóságát más területeken is, valamint hasznosítsák is azt. Mindezek elemzéséhez, megismeréséhez, de elsősorban szakmai gyakorlati alkalmazásához legyenek algebrai, halmazelméleti, geometriai ismereteik, melyekkel képessé válnak a világ térbeli, időbeli folyamatainak objektív értelmezésére, a változás, fejlődés tendenciáinak felismerésére.

A tanulási folyamatot, a tevékenységeket úgy kell megszervezni, hogy növekedjék a tanulók figyelemkoncentrációja, fejlődjék önálló és logikus gondolkodásuk, kreativitásuk, probléma- és összefüggés-felismerő, valamint a fegyelmezett, precíz (kooperatív) munkára való képességük, bővüljön kommunikációs terük (szöveg, ábra, jelrendszer), legyen igényük a folyamatos önellenőrzésre.

Mindezen célok elérése érdekében a hangsúlyokat a következő területekre, tevékenységekre helyezzük:

- a hétköznapi matematikája (gyakorlat, becslés, kerekítés, fejben számolás);
- a kommunikáció fejlesztése (szöveges problémamegoldás);
- szövegek matematikai tartalmának értelmezése, elemzése;
- kombinatorika, valószínűség, statisztika elemei;
- matematikai modellek és alkalmazhatóságuk;
- algoritmus, kiszámíthatóság;
- mennyiségek közötti kapcsolatok (függvényjellegű, illetve valószínűségi megértése);
- többféle megoldási mód keresése;
- önellenőrzés módjai (eredmény realitása);
- számológép és számítógép használata.

Cél, hogy a szakközépiskola elvégzése után a tanuló legyen képes

- elvégezni alpműveleteket racionális számkörben;
- elvégezni egész kitevőjű hatványozást a racionális számkörben;
- behelyettesíteni, megbecsülni és kiszámolni (géppel) adott (szakmai) képletek értékét;
- matematikailag értelmezni egyszerű szöveges problémákat;
- megoldani egyszerűbb szöveges feladatokat;
- megoldani egyismeretlenes elsőfokú egyenleteket;
- értelmezni relációkat (pl. kisebb, nagyobb), logikai kapcsolatokat (pl. és, vagy, ha-akkor, is);
- alkalmazni az egyenes és fordított arányosságot, a százalékszámítást;
- használni elemi geometriai fogalmakat;
- elvégezni elemi méréseket, geometriai számításokat, mértékegységeket használni;
- felismerni a szimmetria, hasonlóság, egybevágóság eseteit;
- tájékozódni a számegyenesen, derékszögű koordináta-rendszerben;
- felismerni egyszerűbb sorozatokat (szám-tani, mértani);
- felismerni művelet-sorokat, algoritmusokat;

- értelmezni, létrehozni egyszerű grafikonokat, diagramokat, táblázatokat;
- felismerni, értelmezni a matematika (halmazok, valószínűség-számítás, kombinatorika, statisztika, geometria) elemi fogalmait, szakkifejezéseit;
- megfogalmazni a szakma tanulása során felmerült matematikai jellegű kérdéseit, problémáit;
- új információkat, megoldást keresni könyvtárban, interneten.

Módszereit és ismereteleseit tekintve a matematika tanítása szorosan kapcsolódik a többi komplex műveltségterület moduljaihoz (kommunikáció, értő olvasás, pontos fogalmazás, grafikonok, statisztikák, képletek a szakmában, természeti, gazdasági törvényszerűségek stb.). Folyamatosan kötődnie kell a szakmatanulás szükségleteihez, és eszközként kell alkalmaznia az informatikát (számítógép, oktatóprogramok).

A matematika tanítása alkalmazás-központú, elsősorban az induktív gondolkodásra épít, tevékenységhez kapcsolódik, és törekszik az egyre önállóbb tanulói munkára is építeni. A tanuló számára – minél csekélyebb előismerettel rendelkeznek, annál inkább – a saját hétköznapi teendőin, azok megoldásán át vezethet az út a magasabb absztrakciós szint felé (aminek itt csupán az alsóbb lépcsőfokaiig juthat el). Másrészt minden más ismeretanyag, információ feldolgozása igényli a matematikai eszközök használatát, e tényt kell tudatosítani. A tanítási óra a gyakorlatból (ideális esetben a tanulók által hozott problémából) indul ki, és következtetései, eredményei (általánosan alkalmazhatóan) oda is térnek vissza. Az óravezetésnek rugalmasnak, spontánnak kell lennie, gyakran és hangsúlyozottan a tanulók ötleteire, kérdéseire, kéréseire kell alapoznia.

Az egyes évfolyamokon a fő témakörök ismétlődnek (a feladatok nem!), ami egyre bővülő, magasabb szinten történő ismétlésre és elmélyítésre ad lehetőséget, elősegíti a már ismert anyag rögzítését, illetve módot ad az előző évi ismeretek kiegészítésére, a következő év szintjének beállítására. Itt a tanárnak jelentős differenciálásra van módja az egyes osztályok és egyes tanulók előképzettsége, motiváltsága, képességei szerint.

(A tematikus egységekhez rendelt óraszámok hozzávetőleges arányokat fejeznek ki, minthogy a tantárgyi sajátosságok következtében az egyes részegységek feldolgozásában átfedések fordulnak elő, pl. képletek behelyettesítése, képletgyűjtemények használata a geometria, az algebra, a függvények témakörnél is előfordul, vagy szöveges probléma megoldásakor geometriai jellegű kérdésből is ki lehet indulni.)

## 9. évfolyam

| Tematikai egység | A tanulók tudásának felmérése | Órakeret<br>1 óra |
|------------------|-------------------------------|-------------------|
|------------------|-------------------------------|-------------------|

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                   | Számтан, algebra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Órakeret<br>11 óra |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                  | Elemi számolás, alapműveletek, tízes számrendszer, algebrai kifejezés, képlet behelyettesítési értéke, zsebszámológép használata.                                                                                                                                                                                                   |                    |
| <b>A komplex műveltségterülethez kapcsolható fejlesztési feladatok</b> | A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás (adott feltételek szerinti) fejlesztése. Akarati, érzelmi, önfejlesztő |                    |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép).                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Kapcsolódási pontok                                                                                                                                                                                   |
| <p>A racionális számok írása, olvasása, összehasonlítása.</p> <p>A tízes számrendszer használata, ábrázolás számegyenesen, alpműveletek, hatványozás (10 hatványai) elvégzése, négyzetgyökvonás (számológéppel).</p> <p>Algebrai kifejezések (összevonás), képletekbe behelyettesítés (képletgyűjtemények használata).</p> <p>Pontosság (hibahatár), nagyságrend, becslés, kerekítés.</p> <p>Törekvés az/ önálló, aktív munkára, kreativitásra, kommunikációra, kooperációra.</p> <p>Eredmények korrekt szöveges megfogalmazása.</p> <p>Matematikai ismeretek helyes alkalmazása gyakorlati problémákban: logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás.</p> <p>Növekvő igény az önellenőrzésre.</p> <p>Fogalmak, szakkifejezések felismerése.</p> <p>Zsebszámológép használata.</p> | <p><i>Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom;</i></p> <p><i>osztályközösség-építés;</i></p> <p><i>idegen nyelv:</i></p> <p>szövegértés, kommunikáció, önismeret, tanulási technikák, kooperáció.</p> |
| <b>Kulcsfogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Szám, alpművelet, hatvány, négyzetgyök, azonosság, normál alak, pontosság (hibahatár), számegyenes, számhalmazok.                                                                                     |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Gondolkodási módszerek, halmazok, kombinatorika,<br>valószínűség, statisztika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Órakeret<br>20 óra                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Elemi szinten a halmaz, grafikon, szöveges feladat, valószínűség fogalmának felismerése. Alapfokú számolási készség, egyszerű, rövid szövegek értő olvasása. Tájékozódás a számegyenesen (racionális számkör).                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                           |
| A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép). |                                                                                                                                                                                           |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kapcsolódási pontok                                                                                                                                                                       |
| Halmazokkal kapcsolatos műveletek végzése (elem, válogatás, ábrázolás).<br>Grafikon, diagram, koordináta-rendszer – értelmezés, tájékozódás, ábrázolás.<br>A nyelv logikai elemeinek felismerése a matematikában (összehasonlítás, viszonyítás, rendezés, relációk, műveletek: és, vagy, ha - akkor, minden, van olyan, nem minden, egyik sem, nem).<br>Feltétel, előzmény, következmény felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben.<br>Szövegértelmezés gyakorlati feladatokban (adatok kiválasztása, lejegyzése, becslés, kiszámítás, ellenőrzés). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom;<br>osztályközösség-építés;<br>természetismeret;<br>társadalomismeret;<br>idegen nyelv: szövegértés, kommunikáció, önismeret, tanulási technikák, |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A valószínűség gyakorlati fogalmának megismerése („biztos”, „lehet, de nem biztos”, „lehetetlen”), valószínűségi játékok, problémák.</p> <p>Probléma-megoldási módszerek gyakorlása (próbálgatás; következtetés, sejtés, szabályosságok, lehetőségek kipróbálása, ellenpélda szerepe).</p> <p>Statisztika a hétköznapi életben (adatgyűjtés, mintavétel).</p> <p>A fogalmak felismerése, alkalmazása hétköznapi, tantárgyi, gyakorlati előfordulásaikban.</p> <p>Aktív, kreatív munkavégzés, a kommunikáció, kooperáció javuló szintje.</p> <p>Az eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása.</p> <p>Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás.</p> <p>Közelítő fejben számolás, becslés (nagyságrend).</p> <p>Az önellenőrzés igénye, alkalmazása.</p> <p>Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.</p> | <p>kooperáció, adatsorok, diagramok értelmezése.</p>                                                                                               |
| <p><b>Kulcsfogalmak</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Halmaz, számegyenes, pontosság (hibahatár), nagyságrend, koordinátarendszer, grafikon, diagram, logikai művelet, statisztika, valószínűség.</p> |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Függvények, sorozatok, egyenletek, algoritmus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Órakeret<br>19 óra                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Számolás racionális körben, számegyenes, koordinátarendszer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép).</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Kapcsolódási pontok                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Egyes gyakorlati összefüggések matematikai modelljének megalkotása (egyenes arányosság, táblázat, képlet, függvény, ábra).</p> <p>Elsőfokú egyismeretlenes egyenletre vezető szöveges feladat megoldása.</p> <p>Algoritmusok felismerése, alkalmazása, pl. sorozatok, számtani sorozat, mértani sorozat, kamatszámítás.</p> <p>Arányos mennyiségek, fordított arány, százalék, százalékszámítás alkalmazása játékos, beugratós, gyakorlatias feladványokban.</p> <p>Önálló, aktív munka, kreativitás, kommunikáció és kooperáció javuló szintje.</p> <p>Többféle megoldási út keresése.</p> <p>Az eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása.</p> <p>Az ismeretek helyes alkalmazása gyakorlati problémákban.</p> <p>Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás.</p> <p>A helyes megoldások számának keresése (mikor lehet több is?).</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><i>Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom; osztályközösség-építés; természetismeret; társadalomismeret; idegen nyelv: szövegértés, kommunikáció, önismeret, tanulási technikák, kooperáció, társadalom- és természetismereti adatsorok, diagramok, függvények</i></p> |

|                                                                                               |                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása.<br>Ismerethordozók kezelése, tudatos használata. | értelmezése, köznapi<br>gazdálkodási<br>ismeretek.                                                                     |
| <b>Kulcsfogalmak</b>                                                                          | Százalék, sorozat, függvény, egyenlet, definíció (képlet, szabály),<br>grafikon, táblázat, diagram, algoritmus, kamat. |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | A geometria alapjai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Órakeret<br>20 óra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Alapfokú tájékozódás a térben, egyszerű alakzatok és testek felismerése, elemi mérés (vonalzó, szögmérő, mérőszalag), vázlatos rajzolás, derékszögű koordináta-rendszer ismerete, képletgyűjtemény használata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép). A matematika épülésének bemutatása (geometria története: a földmérés gyakorlati szükségességéből). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kapcsolódási pontok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Alapvető geometriai fogalmak ismerete (sík és tér, pont, egyenes, félegyenes, szakasz, távolság, szög, párhuzamosság, merőlegesség, síkidomok és térbeli testek).</p> <p>Háromszög, négyszög, sokszög, kör felismerése, tulajdonságai megállapítása (Thalész-tétel).</p> <p>Tulajdonságok, szabályosság, szimmetria felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben.</p> <p>Derékszögű háromszög adatai, Pitagorasz-tétel (oldalak és szögek kapcsolata – szögfüggvény).</p> <p>Egybevágóság, hasonlóság felismerése, alkalmazása egyszerű következtetésekből.</p> <p>Mérés (módszerek, mértékegységek alkalmazása), kerület, terület (gyakorlati pl.) kiszámítása.</p> <p>Egyszerű testek fajtáinak felismerése (gúla, kúp, hasáb, henger, gömb).</p> <p>Alapadatokból terület, térfogat becslése, képletgyűjteménnyel kiszámolása.</p> <p>Vektorok fogalma.</p> <p>(Szak)rajz, ábra olvasása, értelmezése.</p> <p>Geometriai problémák vázlatos ábrázolása, modellezése.</p> <p>Geometriai ismeretek használata gyakorlati problémákban.</p> <p>Kreativitás, kommunikáció, kooperáció, önismeret fejlődése.</p> <p>Az eredmények korrekt szöveges megfogalmazása.</p> <p>Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p><i>Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom;</i></p> <p><i>osztályközösség-építés;</i></p> <p><i>természetismeret;</i></p> <p><i>társadalomismeret;</i></p> <p><i>idegen nyelv:</i></p> <p>szövegértés,</p> <p>kommunikáció,</p> <p>önismeret,</p> <p>tanulási technikák,</p> <p>kooperáció,</p> <p>térbeli relációk,</p> <p>szabályosságok.</p> |

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Közelítő fejszámolás, becslés (nagyságrend), pontosság (hibahatár).<br>Az önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása.<br>Ismerethordozók kezelése, tudatos használata. |                                                                                                                      |
| <b>Kulcsfogalmak</b>                                                                                                                                                    | Sík, tér, szög, síkidom, test, mérés, kerület, terület, térfogat, felszín, szimmetria, síkidom, nevezetes alakzatok. |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b> | <p>A tanuló képes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elvégezni alpműveleteket és egész kitevőjű hatványozást racionális számkörben;</li> <li>- behelyettesíteni és kiszámolni (géppel) adott (szakmai) képletek értékét;</li> <li>- megoldani egyszerű szöveges problémákat (következtetés, próbálgatás, elsőfokú egyenlet);</li> <li>- értelmezni relációkat (kisebb, nagyobb), logikai kapcsolatokat (nem, és, vagy, ha, akkor, is);</li> <li>- alkalmazni az egyenes és fordított arányosságot, százalékszámítást;</li> <li>- használni elemi geometriai fogalmakat és mértékegységeket;</li> <li>- elvégezni elemi méréseket, geometriai számításokat;</li> <li>- felismerni szimmetriát, egybevágóságot;</li> <li>- tájékozódni számegyenesen, derékszögű koordináta rendszerben;</li> <li>- felismerni művelet sorokat, algoritmusokat;</li> <li>- értelmezni, ábrázolni a tanultakhoz kapcsolódó grafikonokat, diagramokat, táblázatokat;</li> <li>- felismerni a matematika (halmazok, valószínűség, kombinatorika, statisztika, geometria) elemi fogalmait, szakkifejezéseit;</li> <li>- megfogalmazni a szakma tanulása során felmerült matematikai jellegű kérdéseit, problémáit, megoldást keresni ezekre;</li> <li>- új információkat keresni (könyvtárban) interneten.</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                         |                                 |                           |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| <b>Tematikai egység</b> | <b>Az éves munka értékelése</b> | <b>Órakeret<br/>1 óra</b> |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------------|

## 10. évfolyam

|                         |                                      |                           |
|-------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tematikai egység</b> | <b>A tanulók tudásának felmérése</b> | <b>Órakeret<br/>1 óra</b> |
|-------------------------|--------------------------------------|---------------------------|

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b>                            | <b>Számтан, algebra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Órakeret<br/>11 óra</b> |
| <b>Előzetes tudás</b>                                                   | Gyakorlottság a számolásban, alpműveletek, tízes számrendszer, algebrai kifejezés, képlet behelyettesítése.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b> | A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel |                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép).                                                                    |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Kapcsolódási pontok</b>                                                                                                                                         |
| <p>Alapműveletek, hatványozás, négyzetgyökvonás (számológéppel).<br/> Algebrai kifejezések (alapműveletek), műveleti szabályok alkalmazása, képletek, behelyettesítés (képletgyűjtemények használata).<br/> Pontosság (hibahatár), nagyságrend (normál alak), számolás fejben, papíron, géppel, becslés, kerekítés.</p> <p>Önálló, aktív munka, kreativitás, kommunikáció, kooperáció javuló szintje.<br/> Eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása.<br/> Matematikai ismeretek helyes alkalmazása gyakorlati problémákban.<br/> Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás.<br/> Önellenzés igénye.<br/> Zsebszámológép gyakorlott használata.</p> | <p><i>Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom; osztályközösség-építés; idegen nyelv: szövegértés, kommunikáció, önismeret, tanulási technikák, kooperáció.</i></p> |
| <b>Kulcsfogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Szám, alapművelet, hatvány, négyzetgyök, normál alak, becslés, pontosság (hibahatár), ellenzés, számegyenes.                                                       |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Gondolkodási módszerek, halmazok, kombinatorika,<br>valószínűség, statisztika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Órakeret<br>20 óra                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Halmaz, grafikon, szöveges feladat, valószínűség fogalmának felismerése, számolási készség, szövegek értő olvasása, tájékozódás a számegyenesen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                |
| A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép). |                                                                                                                                                                                                                                |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kapcsolódási pontok                                                                                                                                                                                                            |
| Halmazokkal kapcsolatos műveletek végzése (részhalmaz, metszet, unió, ábrázolás).<br>Grafikon, diagram, koordinátarendszer használata.<br>A nyelv logikai elemeinek tudatos alkalmazása a matematikában (összehasonlítás, viszonyítás, rendezés, relációk, műveletek: és, vagy, ha - akkor, minden, van olyan, nem minden, egyik sem, nem).<br>Ellentmondás, bizonyítás, általánosítás felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben.<br>Szövegértelmezés gyakorlati feladatokban (adatok kiválasztása, lejegyzése, megoldási terv, becslés, kiszámítás, ellenőrzés), matematikai modellalkotás.<br>Gráfok, kombináció, variáció alkalmazása egyszerű problémákban.<br>Valószínűség gyakorlati fogalmának alkalmazása („biztos”, „lehet, de nem biztos”, „lehetetlen”), valószínűségi játékokban. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom;<br>osztályközösség-építés; természetismeret; társadalomismeret; idegen nyelv: szövegértés, kommunikáció, önismeret, tanulási technikák, kooperáció, adatsorok, diagramok értelmezése. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>problémákban.<br/>         Probléma-megoldási módszerek alkalmazása (próbálgatás; következtetés, sejtés, szabályosságok, lehetőségek kipróbálása, ellenpélda szerepe).<br/>         Statisztika a hétköznapi életben (adatgyűjtés, mintavétel, relevancia, következtetések).</p> <p>Aktív, kreatív munkavégzés, a kommunikáció, kooperáció javuló szintje.<br/>         Önismeret fejlődése, reális énkép.<br/>         Eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása.<br/>         Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás.<br/>         Közelítő fejből számolás, becslés (nagyságrend).<br/>         Önellenőrzés igénye, alkalmazása.<br/>         Tájékozódás térben, időben, folyamatokban.<br/>         Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.</p> |                                                                                                          |
| <b>Kulcsfogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Halmaz, számegyenes, koordináta-rendszer, grafikon, diagram, logikai művelet, statisztika, valószínűség. |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Függvények, sorozatok, egyenletek, algoritmus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Órakeret<br>19 óra                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Számolás racionális körben, számegyenes, koordináta-rendszer, függvények ábrázolása értéktáblázatból, sorozatok fogalma, hatványozás, kamatszámítás.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép). |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kapcsolódási pontok                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Gyakorlati összefüggések matematikai modelljének alkalmazása (egyenes/fordított arányosság, táblázat, grafikon, képlet, függvény). Elsőfokú egyismeretlenes egyenletre, egyenletrendszerre vezető szöveges feladat megoldása, ellenőrzés, megoldhatóság vizsgálata. Algoritmusok: pl. sorozatok, számtani sorozat – egyszerű számítások gyakorlati problémákban; mértani sorozat elemeinek számolása; kamatszámítás (kamatos kamat számítása). (Fejtörők, beugratós, gyakorlatias feladványok.)</p> <p>Önálló, aktív munka, kreativitás, kommunikáció, kooperáció javuló szintje.<br/>         Többféle megoldási út keresése.<br/>         Eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása.<br/>         Közelítő fejszámolás (nagyságrend), becslés, pontosság.<br/>         Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás.<br/>         Helyes megoldások számának keresése (mikor lehet több is?).</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><i>Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom; osztályközösség-építés; természetismeret; társadalomismeret; idegen nyelv: szövegértés, kommunikáció, önismeret, tanulási technikák, kooperáció, adatsorok, diagramok, függvények értelmezése.</i></p> |

|                                                                                                                                             |                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása.<br>Tájékozódás térben, időben, folyamatokban.<br>Ismerethordozók kezelése, tudatos használata. |                                                                                        |
| <b>Kulcsfogalmak</b>                                                                                                                        | Százalék, sorozat, függvény, képlet, szabály, grafikon, táblázat, diagram, algoritmus. |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | A geometria alapjai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Órakeret<br>20 óra                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tájékozódás a térben, alakzatok és testek felismerése, elemi mérés, vázlatos rajzolás, képletgyűjtemény használata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | A tájékozódás fejlesztése a világ mennyiségi viszonyaiban, a térben és az időben. Megismeréshez szükséges képességek fejlesztése (tapasztalat, képzelet, emlékezés, gondolkodás, rendszerezés, ismerethordozók használata). Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttélés kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép). A matematika épülésének bemutatása (geometria története). |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Kapcsolódási pontok                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Az alapvető geometriai fogalmak ismerete és használata (sík és tér, pont, egyenes, félegyenes, szakasz, távolság, szög, párhuzamosság, merőlegesség).<br>Síkidomok és térbeli testek felismerése (modell, absztrakció fogalma).<br>Háromszög, négyszög, sokszög, kör felismerése, tulajdonságai megállapítása (Thalész-tétel).<br>Tulajdonságok, szabályosság, szimmetria felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben.<br>Derékszögű háromszög adatai, Pitagorasz-tétel (oldalak és szögek kapcsolata – szögfüggvény).<br>Egybevágóság, hasonlóság felismerése, alkalmazása.<br>Mérés (módszerek, mértékegységek használata), kerület, terület (gyakorlati pl.) kiszámítása.<br>Egyszerű testek fajtái tulajdonságainak megállapítása (gúla, kúp, hasáb, henger, gömb).<br>Alapadatokból terület, térfogat, felszín becslése, képletgyűjteménnyel kiszámolása.<br>Rajzok értelmezése (műszaki, szakmai példák).<br>Vektorok fogalma, egyszerű alkalmazások.<br>Geometriai problémák vázlatos ábrázolása, modellezése.<br><br>Kreativitás, kommunikáció, kooperáció, önismeret fejlődése.<br>Eredmények korrekt szöveges megfogalmazása. Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás. Közelítő fejszámolás, becslés (nagyságrend), pontosság (hibahatár).<br>Önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása. Tájékozódás térben, időben, folyamatokban. Ismerethordozók kezelése, tudatos használata. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom;</i><br><i>osztályközösség-építés;</i><br><i>természetismeret;</i><br><i>társadalomismeret;</i><br><i>idegen nyelv:</i><br>szövegértés, kommunikáció, önismeret, tanulási technikák, kooperáció, térbeli relációk, szabályosságok, szimmetriák. |

|                      |                                                                                                                 |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kulcsfogalmak</b> | Sík, tér, szög, távolság, mérés, terület, térfogat, felszín, szimmetria, nevezetes síkidomok, szabályos testek. |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                         |                                 |                           |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| <b>Tematikai egység</b> | <b>Az éves munka értékelése</b> | <b>Órakeret<br/>1 óra</b> |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------------|

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b> | <p>A tanuló képes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- behelyettesíteni, megbecsülni és kiszámolni (géppel) összetettebb (szakmai) képletek értékét;</li> <li>- matematikailag értelmezni és megoldani szöveges problémákat (következtetés, elsőfokú egyenlet);</li> <li>- értelmezni relációkat (kisebb, nagyobb), logikai kapcsolatokat (nem, és, vagy, ha-akkor, is);</li> <li>- alkalmazni az egyenes és fordított arányosságot, százalékszámítást szöveges problémákra is;</li> <li>- használni és alkalmazni elemi geometriai fogalmakat és mértékegységeket;</li> <li>- elvégezni geometriai számításokat;</li> <li>- felismerni szimmetriát, hasonlóságot, egybevágóságot;</li> <li>- tájékozódni számegyenesen, derékszögű koordináta-rendszerben;</li> <li>- felismerni műveletsort, algoritmusokat;</li> <li>- értelmezni, ábrázolni a feldolgozott témakörökhöz kapcsolódó grafikonokat, diagramokat, táblázatokat;</li> <li>- felismerni, értelmezni a matematika (halmazok, valószínűség, kombinatorika, statisztika, geometria) elemi fogalmait, szakkifejezéseit;</li> <li>- megfogalmazni a szakma tanulása során felmerült matematikai jellegű kérdéseit, problémáit, megoldást keresni ezekre;</li> <li>- új információkat keresni (könyvtárban) interneten.</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 11. évfolyam

|                         |                                      |                           |
|-------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tematikai egység</b> | <b>A tanulók tudásának felmérése</b> | <b>Órakeret<br/>1 óra</b> |
|-------------------------|--------------------------------------|---------------------------|

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b>                            | <b>Számтан, algebra</b>                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Órakeret<br/>4 óra</b> |
| <b>Előzetes tudás</b>                                                   | Gyakorlottság a számolásban, algebrai kifejezés, képlet behelyettesítése, zsebszámológép használata.                                                                                                                                                                   |                           |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b> | Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép). |                           |



| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                    | Kapcsolódási pontok                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Algebrai kifejezések (alapműveletek), műveleti szabályok alkalmazása, képletek, behelyettesítés (képletgyűjtemények használata).</p> <p>Önálló, aktív munka, kreativitás, kommunikáció javuló szintje.</p> <p>Eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása.</p> <p>Matematikai ismeretek helyes alkalmazása gyakorlati problémákban.</p> <p>Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás.</p> <p>Önellenőrzés igénye.</p> <p>Zsebszámológép gyakorlott használata.</p> |                                                                                    | <p><i>Kommunikáció - magyar nyelv és irodalom;</i></p> <p><i>osztályközösség-építés;</i></p> <p><i>idegen nyelv:</i></p> <p>szövegértés,</p> <p>kommunikáció,</p> <p>önismeret,</p> <p>tanulási technikák,</p> <p>kooperáció.</p> |
| <b>Kulcsfogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Szám, alapművelet, normál alak, becslés, pontosság (hibahatár), ellenőrzés.</p> |                                                                                                                                                                                                                                   |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Gondolkodási módszerek, halmazok, kombinatorika, valószínűség, statisztika                                                                                                                                                                                                    | Órakeret<br>10 óra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Grafikon, szöveges feladat, algebrai kifejezések helyettesítési értéke, szövegek értő olvasása.</p>                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép).</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                               | Kapcsolódási pontok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Grafikon, diagram, koordináta-rendszer használata.</p> <p>A nyelv logikai elemeinek tudatos alkalmazása a matematikában.</p> <p>Ellentmondás, bizonyítás, általánosítás felismerése, alkalmazása egyszerű esetekben.</p> <p>Szövegértelmezés gyakorlati feladatokban (adatok kiválasztása, lejegyzése, megoldási terv, becslés, kiszámítás, ellenőrzés), matematikai modellalkotás.</p> <p>Probléma-megoldási módszerek alkalmazása (próbálgatás; következtetés, sejtés, szabályosságok, lehetőségek kipróbálása, ellenpélda szerepe).</p> <p>Statisztika a hétköznapi életben (adatgyűjtés, mintavétel, relevancia, következtetések).</p> <p>Aktív, kreatív munkavégzés, a kommunikáció javuló szintje.</p> <p>Önismeret fejlődése, reális énkép.</p> <p>Eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása.</p> <p>Önellenőrzés igénye, alkalmazása.</p> <p>Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><i>Kommunikáció - magyar nyelv és irodalom;</i></p> <p><i>osztályközösség-építés;</i></p> <p><i>természetismeret;</i></p> <p><i>társadalomismeret;</i></p> <p><i>idegen nyelv:</i></p> <p>szövegértés,</p> <p>kommunikáció,</p> <p>önismeret,</p> <p>tanulási technikák,</p> <p>kooperáció,</p> <p>adatsorok, diagramok értelmezése.</p> |
| <b>Kulcsfogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Halmaz, számegyenes, koordináta-rendszer, grafikon, diagram, logikai művelet, statisztika, valószínűség.</p>                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Függvények, sorozatok, egyenletek, algoritmus                                                                                                                                                                                                                          | Órakeret<br>10 óra                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Számolás racionális körben, számegyenes, koordináta-rendszer, függvények ábrázolása értéktáblázatból, sorozatok fogalma, hatványozás, kamatszámítás.                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép). |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Kapcsolódási pontok</b>                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Gyakorlati összefüggések matematikai modelljének alkalmazása (egyenes/fordított arányosság, táblázat, grafikon, képlet, függvény). Elsőfokú egy ismeretlenes egyenletre, egyenletrendszerre vezető szöveges feladat megoldása, ellenőrzés, megoldhatóság vizsgálata. Algoritmusok: pl. sorozatok, számtani sorozat – egyszerű számítások gyakorlati problémákban; kamatszámítás (kamatos kamat számítása). Fejtörők, beugratós, gyakorlatias feladványok.</p> <p>Önálló, aktív munka, kreativitás, kooperáció javuló szintje. Többféle megoldási út keresése. Eredmények korrekt, szöveges megfogalmazása. Közelítő fejszámolás (nagyságrend), becslés, pontosság. Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás. Önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása. Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><i>Kommunikáció - magyar nyelv és irodalom; osztályközösség-építés; természetismeret; társadalomismeret; idegen nyelv: szövegértés, kommunikáció, önismeret, tanulási technikák, kooperáció, adatsorok, diagramok, függvények értelmezése.</i></p> |
| <b>Kulcsfogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Százalék, sorozat, függvény, képlet, szabály, grafikon, táblázat, diagram, algoritmus.                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                               | A geometria alapjai                                                                                                                                                                                                                                                    | Órakeret<br>5 óra                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Tájékozódás a térben, alakzatok és testek felismerése, elemi mérés, vázlatos rajzolás, képletgyűjtemény használata.                                                                                                                                                    |                                                                                                  |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                            | Problémakezelés és -megoldás fejlesztése. A kreativitás fejlesztése (adott feltételek szerint). Akarati, érzelmi, önfejlesztő képességek fejlesztése, az együttéléssel kapcsolatos értékek erősítése (kommunikáció, együttműködés, motiváltság, önszabályozás, énkép). |                                                                                                  |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Kapcsolódási pontok</b>                                                                       |
| <p>Síkidomok és térbeli testek tulajdonságai, ezek alkalmazása egyszerű esetekben; Thalesz-tétel, Pitagorasz-tétel, szögfüggvények gyakorlati alkalmazása.</p> <p>Mérés, mértékegységek használata, kerület, terület, felszín, térfogat gyakorlati kiszámítása. (képletgyűjtemény)</p> <p>Rajzok értelmezése (szakmai példák).</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><i>Kommunikáció - magyar nyelv és irodalom; osztályközösség-építés; természetismeret;</i></p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Kreativitás, kommunikáció, kooperáció, önismeret fejlődése. Eredmények korrekt szöveges megfogalmazása. Logikus, fegyelmezett, kritikus/önkritikus gondolkodás. Közelítő fejszámolás, becslés (nagyságrend), pontosság (hibahatár). Önellenőrzés igénye, rutinszerű alkalmazása. Ismerethordozók kezelése, tudatos használata.</p> | <p><i>társadalomismeret; idegen nyelv:</i><br/>szövegértés, kommunikáció, önismeret, tanulási technikák, kooperáció, térbeli relációk, szabályosságok, szimmetriák.</p> |
| <p><b>Kulcsfogalmak</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Sík, tér, szög, távolság, mérés, kerület, terület, térfogat, felszín, szimmetria, nevezetes síkidomok, szabályos testek..</p>                                        |

| Tematikai egység | Az éves munka értékelése | Órakeret<br>1 óra |
|------------------|--------------------------|-------------------|
|------------------|--------------------------|-------------------|

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b></p> | <p>A tanuló képes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- behelyettesíteni, megbecsülni és kiszámolni (géppel) összetettebb (szakmai) képletek értékét;</li> <li>- matematikailag értelmezni és megoldani szöveges problémákat (következtetés, elsőfokú egyenlet);</li> <li>- értelmezni relációkat (kisebb, nagyobb) logikai kapcsolatokat (nem, és/vagy, ha-akkor, is);</li> <li>- alkalmazni az egyenes és fordított arányosságot, százalékszámítást szöveges problémákra is;</li> <li>- használni és alkalmazni elemi geometriai fogalmakat és mértékegységeket;</li> <li>- elvégezni geometriai számításokat;</li> <li>- felismerni szimmetriát, hasonlóságot, egybevágóságot;</li> <li>- tájékozódni számegyenesen, derékszögű koordináta rendszerben;</li> <li>- felismerni műveletsort, algoritmusokat;</li> <li>- értelmezni, ábrázolni a feldolgozott témakörökhöz kapcsolódó grafikonokat, diagramokat, táblázatokat;</li> <li>- felismerni, értelmezni a matematika (halmazok, valószínűség, kombinatorika, statisztika, geometria) elemi fogalmait, szakkifejezéseit;</li> <li>- megfogalmazni a szakma tanulása során felmerült matematikai jellegű kérdéseit, problémáit, megoldást keresni ezekre;</li> <li>- új információkat keresni (könyvtárban) interneten.</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.1.4. Történelem és társadalomismeret részletes követelménye

#### TÖRTÉNELEM ÉS TÁRSADALOMISMERET

| Évfolyam              | 9.      | 10. | 11. |
|-----------------------|---------|-----|-----|
| Heti óraszám          | 3 óra   | -   | -   |
| Tanítási hét az évben | 36 hét  | -   | -   |
| Összesen              | 108 óra | -   | -   |

A Történelem és állampolgári ismeretek (és részben a Természettudomány és földrajz) műveltségterület tartalmait a szakképző iskolákban egyetlen tantárgy, a komplex történelem és állampolgári ismeretek közvetíti. Ez a *történelem*, az *állampolgári ismeretek*, az *etika* és a *hon- és népismeret* területeinek tartalmait különböző arányban tartalmazza.

A történelem és állampolgári ismeretek tantárgy főbb feladatai a Nat-ból következően fogalmazhatóak meg:

- a történelmi múlt megismerése járuljon hozzá a jelen összefüggései, az összetett társadalmi folyamatok megértéséhez;
- segítse elő szűkebb és tágabb közösségekhez tartozásuk személyes megélését, felelősségtudatos magatartásukat;
- az események feltárása, bemutatása és értelmezése révén fejlessze a tanulók készségeit, kompetenciáit, melynek révén sikeres felnőtté válhatnak;
- támogassa a felnőtté váló szakképző iskolai tanulók tudatos közéleti részvételét, az aktív állampolgárrá válásukat, erősítse a demokrácia értékeit gondolkodásukban;
- tegye lehetővé a magyar kultúra értékeinek és más kultúrák értékeinek megismerését, az általuk közvetített értékek felismerését és befogadását, különös tekintettel a Kárpát-medencében együtt élő népekre, vallásokra;
- a történelmi események tanulmányozása tegye képessé a szakképző iskolai tanulókat a jelenben való eligazodásban, és segítse a jövőre való felkészülésüket;
- a szakképző iskolai tanulók életkorához és érdeklődéséhez igazodva a történelmi megismerés során kapjanak képet a múltról, és különösen a közelmúlt világról, a jelent alakító tényezőiről;
- személyes élményt alakítson ki a tanulóknak a történelmi szituációkkal kapcsolatban, lehetőséget biztosítson a történelemből fakadó tanulságok levonására;
- a történelem problémaközpontú megközelítése biztosítsa az önismereti, a társas kapcsolati kultúra fejlesztését és a pozitív énkép kialakítását a tanulóknak;
- a társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek ismeretkör legfőbb feladata, hogy reflektáljon a diákok társadalmi tapasztalataira.

A tantárgy tanításának céljai a szakképző iskolai közismereti tantárgyrendszerben a következők:

- A differenciált történelmi gondolkodás kialakítása, az adatok, tények, fogalmak, a történettudomány által kínált konstrukciók (sémák) rugalmas adaptálásával, illetve

- a történettudomány vizsgálati eljárásainak (történeti probléma felismerése, megfogalmazása, forráskritika, az interpretáció) alkalmazásával.
- A tanulók ismerjék fel és értsék meg azt, hogyan és miért éreztek, gondolkodtak, cselekedtek másként az emberek a múltban, mint a jelenben élők.
  - A történelmi kulcsfogalmak, a történelmi folyamatok megértése és elsajátítása segíti a tanulókat a múltra vonatkozó magyarázatok, következtetések és értékelések megértésében, a történelmi ismeretek rendszerezésében, a múlttal és a múlt megismerésével kapcsolatos kérdések egyre árnyaltabb megválaszolásában, a különböző korok és események összehasonlításában, az összefüggések azonosításában, valamint az önálló következtetések és vélemények megfogalmazásában.
  - A társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek ismeretkör legfőbb célja, hogy a különböző társadalomtudományok (szociológia, szociálpszichológia, politológia, jogtudomány, közgazdaság-tudomány stb.) nézőpontjából mutasson be jelenségeket, problémákat, és segítse a tanulókat ezek értelmezésében, következtetések megfogalmazásában; valamint segítse a szakképző iskolai tanulókat a szűkebb és tágabb környezetükben való eligazodásban, boldogulásban.
  - Fontos cél továbbá, hogy a személyes tapasztalatra építő készségfejlesztő módszerek alkalmazásával a tantárgy alapozza meg és fejlessze a diákok szociális, erkölcsi és jogi érzékét, és erősítse problémamegoldó gondolkodásukat.

Az év olyan nevelési célok megvalósítására ad lehetőséget, mint a tanulók ún. történelmi gondolkodásának elmélyítése és kiszélesítése, valamint a tanulás, az iskola, a tudás értékeinek, hasznának felismertetése, a társadalom, a közösségek és az egyén kapcsolatának vizsgálata. Ezek a tartalmak olyan tevékenységeken keresztül valósulhatnak meg, amelyek mind az egyének, mind az osztályközösségek számára fejlesztést tesznek lehetővé. A tanulók nem megfelelő szintű kulcskompetenciái, illetve a meglévő kompetenciák bővítésére, fejlesztésére adnak lehetőséget, mint például a szóbeli és írásbeli kifejezőkészség, az önálló véleményalkotás, a mérlegelő gondolkodás vagy a térbeli tájékozódás.

A történelem és állampolgári ismeretek tantárgyi célja az, hogy a tanulók képesek legyenek:

- a magyar és az európai történelem és társadalom alapvető folyamatainak megértésére;
- annak felismerésére, hogy a magyar nemzet történelme a vele együtt élő nemzetiségek és etnikumok együttműködésének az eredménye is;
- az egyén szerepének értékelésére, a szűkebb és tágabb közösséghez tartozás felelősségének elfogadására;
- a társadalmi normák erkölcsi értékének és gyakorlati hasznának felismerésére, betartására;
- értékelni a tudást, megbecsülni iskolát, az osztályközösséget, osztálytársaikat, valamint kihasználni a szakképző iskola által biztosított tanulási lehetőségeket.
- a társadalom és legfontosabb intézményeinek megismerésére, a működésük megértésére;
- a különböző világképek jellemzőinek felismerésére, a világvallások azonosítására;
- a politika világában való eligazodásra, saját értékeinek és érdekeinek megfelelő döntések meghozatalára;
- a gazdaság leglényegesebb információinak megértésére, az egyén gazdasági lehetőségeinek felmérésére és a pénzügyekben való tájékozódásra.

## Fejlesztési feladatok minden tematikai egységre vonatkozóan

### *Ismeretszerzés, tanulás*

A forrásokban és -feldolgozásokban található információk gyűjtése. A történelem tárgyi emlékeinek felismerése, értelmezése élőszóban vagy írásban. A filmek, filmhíradók értelmezése. Történelmi esemény, intézmény, szervezet megismerése források alapján.

Tájékozódás kézikönyvekben, az ismeretterjesztő folyóiratokban és az internet valamely magyar nyelvű keresőprogramjában. Ábra készítése a tankönyv, a munkafüzet, szakirodalom felhasználásával.

### *Mérlegelő gondolkodás*

Különböző típusú források elemzése, ellentétes felfogású forrásrészletek összehasonlítása, értelmezése, feldolgozása. Azonos eseményről, jelenségről készült különböző forrásrészletek összehasonlítása. A forrásokban fellelhető leegyszerűsítő vélemények elemző értelmezése tanári rávezetéssel. A média forrásértékének, jellegének felismerése, elemzése. Eltérő álláspontok felismerése megadott történelmi források és tudományos feldolgozások szövegében; az eltérések okainak vizsgálata. Kiemelkedő történelmi személyiségek döntéseinek értékelése. A történelem meghatározó jelentőségű történelmi személyiségei szerepének értékelése

### *Kommunikáció*

A korszakokra vonatkozó történelmi szakkifejezések helyes használata. A történelmi fogalmak magyarázata. Egy téma bemutatása többféle módszer és eszköz (élőszó, térkép, kép, filmrészlet, tárgyak stb.) ötvöztetésével. Egy-egy előre megadott kérdés kapcsán saját vélemény megfogalmazása, kifejtése. Érvelési technikák ismerete és alkalmazása szóban és írásban. Előadás készítése (meghatározott terjedelemben) történelmi témákról, segédeszközök felhasználásával. Hosszabb adatsorok, grafikonok, ábrák alapján történelmi változások felismerése és bemutatása. Szemléletes diagramok és grafikonok készítése gazdasági, társadalmi, demográfiai folyamatokról. Táblázatkészítés demográfiai, gazdasági és társadalomtörténelmi adatok bemutatásához. Jártasság a feladatlapok kitöltésében; tájékozottság javítási elveiben és módszereiben.

### *Tájékozódás időben és térben*

Fontosabb folyamatok vagy jelenségek időrendjének összeállítása. Időrendi táblázat készítése. Az időben való jártasság bemutatása élőbeszédben, írásban és a térképen. A térben és időben játszódó események közötti kapcsolat felismerése. Időrendi táblázatok és térképek összehasonlítása, rajzok és térképek készítése. Az egyetemes és a magyar kronológiák használata. Történelmi jelenségek természeti feltételeinek megállapítása a szaktanár útmutatása alapján. Történelmi helyek azonosítása mai térképeken. Sematikus rajz készítése egy-egy történelmi táj egységeiről. Tematikus történelmi térképek adatainak összehasonlítása (pl. gazdasági fejlődés, népsűrűség, nemzetiségi összetétel változása).

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél               | Európa a világban,<br>Magyarország Európában                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Órakeret<br>4 óra |
| Előzetes tudás                                     | Alapvető topográfiai ismeretek; elemi tájékozódás Magyarország és Európa térképein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |
| A tematikai egységhez<br>kapcsolódó nevelési célok | Képes térben elhelyezni saját lakóhelye fontosabb intézményeit, nagyobb városainkat, Magyarországot, a szomszédos országokat és az Európai Unió országait a kapcsolódó térképeken.<br>Azonosítani tudja Magyarország megyéit és úthálózata fontosabb egységeit.<br>Felismeri a térkép legfontosabb elemeit (vizek, domborzati jelölések, államhatárok, települések), azonosítja azokat a térképen. |                   |
| Ismeretek/Témák                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| Lakóhelyünk és környezetünk a térben.              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| Magyarország területi tagozódása.                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| Magyarország és Európa.                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| Kulcsfogalmak/<br>fogalmak                         | Közép-Európa, Nyugat-Európa, Kelet-Európa, Dél-Európa, Észak-Európa, Európai Unió, régió, ország, állam, szövetség, rendszerváltás, demokratikus berendezkedés, úthálózat, infrastruktúra.                                                                                                                                                                                                         |                   |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél            | Múlt és jelen képekben és szövegekben I.<br>Európa bölcsői                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Órakeret<br>8 óra |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Előzetes tudás                                  | Az általános iskolában tanultak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |
| A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok | Képes az európai civilizáció gyökereinek feltárására, az ókori demokrácia alapelveinek vázlatos összehasonlítására a modern demokrácia alapelveivel.<br>A tanuló felismeri, hogy egy több évszázadon keresztül fennálló állam felemelkedésében és hanyatlásában több tényező együttes hatása játszik szerepet, valamint, hogy a hosszú életű birodalmak társadalma, gazdasági élete, politikai berendezkedése folyamatosan változik.<br>Tudja, hogy az antik kultúra a görög és a római kultúra kölcsönhatása során alakult ki, látja ennek az európai civilizációra gyakorolt hatását. |                   |
| Ismeretek/Témák                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |
| Az európai civilizáció kezdetei.                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |
| Vallás, kultúra és sport az antikvitásban.      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |
| Kulcsfogalmak/<br>fogalmak                      | Fogalmak: polisz/városállam, demokrácia, rabszolga, egyistenhit, zsidó vallás, kereszténység, Biblia, Újszövetség, olimpia.<br>Személyek: Szolón, Jézus, Theodosius.<br>Topográfia: Balkán-félsziget, Athén, Róma, Júdea, Olimpia.<br>Kronológia: Kr.e. 776 (első ókori olimpia), Kr.e. 5. század (athéni demokrácia kialakulása), 395 (a Római Birodalom felosztása), 476 (a Nyugat-római Birodalom bukása).                                                                                                                                                                           |                   |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                  | Múlt és jelen képekben és szövegekben II.<br>A középkor századai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Órakeret<br>10 óra |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Előzetes tudás                                        | Az általános iskolai előzmények.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |
| A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok       | <p>Érti a keresztény vallás szerepét az európai szellemi és hatalmi expanzióban, azonosítja az egyház társadalomépítő és -szabályozó tevékenységét, megérti távlatos jelentőségét. Tudatosítja az iszlám vallás civilizációformáló szerepét.</p> <p>Feltárja a középkori keresztény civilizáció örökségét, és kimutatja a középkori városi civilizáció továbbélését a modern európai civilizációban.</p> <p>A tanuló felismeri és tudatosul benne, hogy a magyarság eredetére vonatkozó álláspontok különbözősége a források rendkívüli hiányosságából és az egyes szaktudományok (történettudomány, régészet, nyelvészet) kutatási eredményeinek egymásnak olykor ellentmondó adataiból fakad.</p> <p>Megérti, hogy a kereszténység felvétele és az erre épülő államalapítás teremtette meg a magyar állam megerősödésének és fejlődésének feltételeit. Felismeri, hogy az Árpád-korban megszilárdult a keresztény magyar állam.</p> <p>A korszak jelentős uralkodói politikai életpályájának megismerésén keresztül belátja, hogy a több nemzetiségből álló Magyar Királyság a közép-európai régió egyik legerősebb államaként fejlődött, sorsa több ponton összekapcsolódott a környező államok és Nyugat-Európa fejlődésével.</p> |                    |
| Ismeretek/Témák                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |
| A középkori Európa birodalmi, társadalom és világkép. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |
| A magyar honfoglalás és az államalapítás.             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |
| A középkori Magyar Királyság helye Európában.         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |
| Kulcsfogalmak/<br>fogalmak                            | <p><i>Fogalmak:</i> hun, barbár, gróf, lovag, lovagi erény, keresztes háború, egyház, pápa, Korán, iszlám, finnugor, nyelvrokonság, sztyeppe, törzs, honfoglalás, pogány, vármegye, Árpád-ház, jobbágy, forint, zsoldos hadsereg (pl. fekete sereg).</p> <p><i>Személyek:</i> Attila, Nagy Károly, I. Ottó, Mohamed, Árpád, Géza, I. (Szent) István, IV. Béla, III. András, Károly Róbert, I. (Nagy) Lajos, Luxemburgi Zsigmond, Hunyadi János, Hunyadi Mátyás.</p> <p><i>Topográfia:</i> Frank Birodalom, Német-római Császárság, Bizánc, Konstantinápoly, Szentföld, Kárpát-medence, Vereckei-hágó, Oszmán Birodalom, Nikápoly, Mohács.</p> <p><i>Kronológia:</i> VII. század (az iszlám vallás alapítása), 800 (Nagy Károly császárrá koronázása), 895 táján (a honfoglalás), 1000 (I. Szent István megkoronázása), 1054 (az egyházszakadás), 1241–42 (a tatárjárás), 1301 (az Árpád-ház kihalása), 1308 (Károly Róbert királlyá választása), 1342 (I. [Nagy] Lajos), 1453 (Konstantinápoly elfoglalása), 1456 (a nándorfehérvári diadal), 1458–1490 (I. [Hunyadi] Mátyás uralkodása), 1526 (a mohácsi csata).</p>                                                                                                                 |                    |



| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél            | Múlt és jelen képekben és szövegekben III.<br>Az újkor hajnala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Órakeret<br>6 óra |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Előzetes tudás                                  | Az általános iskolai előzmények.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |
| A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok | <p>Belátja, hogy a világ különböző civilizációit összeköti az emberi alapszükségletek biztosításának igénye (élelem, biztonság, világ megértésének igénye stb.). Megérti, hogy a kultúrák találkozása milyen esélyeket és/vagy veszélyeket hordoz magában.</p> <p>A tanuló belátja, hogy Amerika felfedezése gyökeresen megváltoztatta a világ képét. Felismeri, hogy a kereskedelmi utak feletti ellenőrzés általában jelentős hatalmi pozíciót is jelent, valamint, hogy a kereskedelemi utak terén lezajló változások átrendezik a régiók közötti gazdasági erőviszonyokat, hosszú távon jelentős gazdasági, társadalmi és politikai következményekkel járnak.</p> <p>Belátja, hogy az oszmán-török katonai fölény mellett a politikai megosztottság is hozzájárult az ország három részre szakadásához. Megérti a részekre szakadt ország helyzetét a két nagyhatalom ütközőzónájában, és belátja, hogy a török kiűzését a hatalmi erőegyensúly felbomlása tette lehetővé. Átlátja a másfél évszázados török uralom rövid és hosszú távú következményeit.</p> |                   |
| Ismeretek/Témák                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |
| Felfedezések – a civilizációk találkozása.      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |
| Vallási megújulás Európában.                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |
| Államformák és uralkodók az újkori Európában.   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |
| A Magyar Királyság a birodalmak szorításában.   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |
| Kulcsfogalmak/<br>fogalmak                      | <p><i>Fogalmak:</i> világkereskedelem, selyemút, karavella, gyarmatosítás, reformáció, evangélikus, református, kapitalizmus, alkotmányos monarchia, parlament, abszolutizmus, végvár, kuruc.</p> <p><i>Személyek:</i> Kolumbusz, Luther Márton, XIV. Lajos, Szapolyai János, Habsburg Ferdinánd, Dobó István, II. Szulejmán, Zrínyi Miklós, II. Rákóczi Ferenc.</p> <p><i>Topográfia:</i> Anglia, Franciaország, Versailles, Buda, Eger, Szigetvár, Ónod.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1492 (Amerika felfedezése), 1517 (Luther fellépése, a reformáció kezdete), 1541 (Buda török elfoglalása, az ország tényleges három részre szakadása), 1552 (Eger sikertelen török ostroma), 1566 (Szigetvár eleste), 1703–11 (a Rákóczi-szabadságharc), 1707 (az ónodi országgyűlés), 1711 (a szatmári béke).</p>                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                   | Múlt és jelen képekben és szövegekben IV.<br>A modern világ születése                                                                                                                                                                                                           | Órakeret<br>12 óra |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                  | Az általános iskolai előzmények.                                                                                                                                                                                                                                                |                    |
| <b>A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok</b> | <p>Látja, hogy a felvilágosodás állította középpontba a világmindenség megértésének igényét, a tudományos megismerés elsőbbségét, és hogy ezzel a tudományok fejlődésének új korszaka kezdődött. Belátja, hogy a hatalommegosztás és a képviseleti elv általánossá válása a</p> |                    |

|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                   | <p>polgári államokban a demokratikus jogok gyakorlásának kiterjesztését eredményezte.</p> <p>Felismeri, hogy az ipari forradalom, amely új energiaforrások hasznosítása mellett új technikai eszközök alkalmazásával és a termelési formák átalakításával létrehozta az ipari társadalmat, a népesség számszerű gyarapodását, urbanizációt és az ipari munkásság létszámának növekedését eredményezte.</p> <p>Tudatosul benne, hogy Magyarország a Habsburg Birodalom részét képezte, megérti a birodalmiságból fakadó problémák lényegét, és reális képet alkot Magyarország birodalmon belüli helyzetéről.</p> <p>Érti, hogy a korszakot a nemzeti és a liberális eszme megerősödése, valamint az európai centrumhoz való fölzárkózás kényszere határozza meg. Belátja, hogy ezek nyomán fogalmazódott meg a jobbágyi és rendi viszonyok megszüntetésének, az érdekegyesítés, a közteherviselés, valamint a nemzeti nyelv és kultúra megteremtésének szükségessége, amelyek a polgári viszonyok és a nemzeti önállóság megteremtését célozzák. Tudja, hogy e célok megvalósítása állította középpontba azokat a nagyformátumú politikusokat, akik túllépve egyéni érdekeiken, egymást kiegészítve, a közösség hosszú távú érdekeit szolgáló reformprogramok mellé állították a közvéleményt.</p> <p>Megérti, hogy a kiegyezés reális kompromisszum volt, amely megfelelt a kor erőviszonyainak. Látja a kiegyezés hosszú távú hatásait Magyarország fejlődésére, mely folyamatban a hazai zsidó polgárság kiemelkedő szerepet játszott.</p> |
| <b>Ismeretek/Témák</b>                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Forradalmak kora Európában.</p> <p>A Magyar Királyság a Habsburg Birodalomban.</p> <p>A reformkor és az 1848–1849-es forradalom és szabadságharc.</p> <p>A dualizmus kora.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b>                                                                                                                                                | <p><i>Fogalmak:</i> felvilágosodás, tolerancia, egyenlőség, szabadság, enciklopédia, forradalom, Emberi és polgári jogok nyilatkozata, jakobinus diktatúra, terror, ipari forradalom, belső vándorlás, betelepítés, Ratio Educationis, nyelvrendelet, jobbágyrendelet, nyelvújítás, ipari forradalom, gyár, környezetszennyezés, jobbágyfelszabadítás, áprilisi törvények, honvédség, aradi vértanúk, dualizmus.</p> <p><i>Személyek:</i> Bonaparte Napóleon, Mária Terézia, II. József, James Watt, Széchenyi István, Kossuth Lajos, Batthyány Lajos, Deák Ferenc.</p> <p><i>Topográfia:</i> Bécs, Pozsony, Budapest, Nagy-Britannia, Amerikai Egyesült Államok, Németország, Osztrák-Magyar Monarchia.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1789. július 14. (a Bastille ostroma, a francia forradalom kitörése), 1793–1794 (a jakobinus diktatúra), 1804 (Napóleon császárrá koronázása), 1740–80 (Mária Terézia), 1780–1790 (II. József), 1825–1848 (a reformkor), 1848. március 15. (forradalom kitörése Pesten), 1848–1849 (forradalom és szabadságharc Magyarországon), 1867 (a kiegyezés).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                        | Múlt és jelen képekben és szövegekben V.<br>A szélsőségek évtizedei                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Órakeret<br>8 óra |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Előzetes tudás                                                              | Az általános iskolai előzmények.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |
| A tematikai<br>egységhez<br>kapcsolódó nevelési<br>célok                    | <p>Látja az első világháború kirobbanásához vezető okokat, és azok komplex jellegét. Felismeri, hogy a korábban kialakult nagyhatalmi egyensúly felbomlása, a gyarmatokért való versengés, a létrejövő katonai szövetségek, a fegyverkezési verseny és a megoldatlan balkáni helyzet együttesen vezetett a háborúhoz. Érti, hogy az új hadászati eszközök és módszerek alkalmazása elhúzódó harcokkal és óriási ember- és anyagi veszteséggel jártak, és minden állampolgárt érintettek. Felismeri a békerendszer keltette új ellentmondásokat, különös tekintettel a kelet-közép-európai régióra</p> <p>Felismeri, hogy a háborús pusztítás, különösen a vereség és a gazdasági válságok egyik következménye a szélsőségek térnyerése.</p> <p>Érti, hogy a két világháború közötti magyar kül- és belpolitika egyik legfontosabb mozgatórugója a trianoni békeszerződés és annak hatásaira való reflektálás volt. Tudatosulnak benne a trianoni békeszerződés politikai életre, gazdaságra, társadalomra és közgondolkodásra gyakorolt hatásai, valamint a bethleni konszolidáció eredményei, hazai és nemzetközi összefüggései.</p> <p>Tudja, hogy mennyi áldozattal, pusztítással járt a második világháború, és hogy a holokauszt az emberiség, valamint az egész magyarság tragédiája.</p> <p>Megérti, miként került a háború során Magyarország kényszerpályára, és ez milyen következményekkel járt az ország sorsát illetően.</p> <p>Tisztában van a háborús vereség és a megszállás közvetett és közvetlen következményeivel (pl. malenkij robotra elhurcolt magyar és német származású civilek, német nemzetiségű lakosság kitelepítése, a szlovákiai magyarok áttelepítése).</p> <p>Belátja, hogy Európában és hazánkban a XX. századi kirekesztésen alapuló (bűnbakképzésen alapuló) népiártások nem mehettek volna végbe a többségi társadalom tevőleges vagy hallgatólagos támogatása, valamint apátiája nélkül.</p> |                   |
| Ismeretek/Témák                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| Az első világháború és következményei Európában, valamint Magyarországon.   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| A totális diktatúrák jellemzői.                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| Magyarország a két világháború között.                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| A második világháború és következményei Európában, valamint Magyarországon. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b> | <p><i>Fogalmak:</i> antant, központi hatalmak, jóvátétel, kiegyezés, kommunizmus, bolsevik, államosítás, diktatúra, Tanácsköztársaság, ellenforradalom, revízió, általános választójog, gazdasági világválság, nemzetiszocializmus, egypártrendszer, fajelmélet, antiszemitizmus, zsidóüldözés, deportálás, haláltábor, holokauszt, soá, porraimós, kényszermunkatábor, gulág.</p> <p><i>Személyek:</i> Ferenc Ferdinánd, Károlyi Mihály, Kun Béla, Lenin, Sztálin, Adolf Hitler, Horthy Miklós, Bethlen István, Szálasi Ferenc.</p> <p><i>Topográfia:</i> Budapest, Szarajevó, Párizs, Trianon, Auschwitz, Hirosima.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1914. június 28. (a szarajevói merénylet), 1914–1918 (az első világháború), 1918 (az őszirozsás forradalom), 1920 (a trianoni békediktátum aláírása). 1938 (a náci Németország megszállja Ausztriát), 1939. szeptember 1. (Németország megtámadja Lengyelországot, kitör a második világháború), 1941 (Magyarország belép a háborúba), 1943. január (a doni katasztrófa), 1944. tavasz (a németek megszállják Magyarországot), 1945. május 8. (a második világháború lezárása Európában), 1945. április (Magyarország felszabadítása a náci uralom alól, a szovjet megszállás kezdete, a háború vége Magyarországon), 1945. augusztus (atomtámadás Hirosima és Nagaszaki ellen).</p> |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél            | Múlt és jelen képekben és szövegekben VI.<br>A megosztott világ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Órakeret<br>8 óra |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Előzetes tudás                                  | Az általános iskolai előzmények.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |
| A tematikai egységhez kapcsolódó nevelési célok | <p>A tanuló értelmezi a háború utáni helyzetet és a megosztott világ kialakulásának folyamatát. Felismeri a hidegháború keltette helyi háborúk máig ható következményeit.</p> <p>Felismeri, hogy a modern technológia, a globalizációs folyamatok, a szabadság ideológiája és a kommunikációs rendszerek milyen szerepet töltek be a szovjet típusú rendszerek bukásában.</p> <p>Felismeri a szovjet megszállás és az ebből fakadó korlátozott állami szuverenitás következményeit. Megérti, hogy Magyarországnak 1956-ban a rendkívül kedvezőtlen nemzetközi helyzetben, az erőegyensúlyra épülő politikai viszonyrendszerben nem sikerült kiszakadnia a szovjet tömbből. Felismeri, hogy az 1956-os forradalom és szabadságharc jelenlegi demokratikus rendünk egyik talpköve. Ismeri a Kádár-rendszer jellegét, és tisztában van annak mozgásterével. Képes sokoldalúan elemezni a Kádár-rendszer válságának és bukásának okait, körülményeit, felismeri a rendszer lényegi reformálhatatlanságát.</p> <p>Képes a globalizációs folyamatok, kihívások és az egységesülő Európa előnyeinek és hátrányainak sokoldalú feldolgozására.</p> <p>Tisztában van a rendszerváltozás előtti és az azt követő időszak politikai és gazdasági rendszere közötti legfontosabb különbségekkel.</p> |                   |
| Ismeretek/Témák                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |
| A kétpólusú világ és a megosztott Európa.       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |
| Magyarország vasfüggöny mögött.                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1956-os forradalom és szabadságharc.</p> <p>A szovjet tömb felbomlása, a demokratikus viszonyok kiépülése.</p> <p>Tudományos és technikai forradalom.</p> <p>A környező országok, határon túli magyarok.</p> <p>Az Európai Unió alapelvei és intézményei.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                               | <p><i>Fogalmak:</i> hidegháború, szuperhatalom, fegyverkezési verseny, vasfüggöny, Szovjet Kommunista Párt, berlini fal, ÁVH, vallásellenesség, centralizáció, választási csalás, koncepciók per, államosítás, termelészövetkezet (téesz), kétkeresős családmódel, kitelepítés, emigráció, gulyáskommunizmus, rendszerváltás, MDF, SZDSZ, FKgP, FIDESZ, KDNP, MSZP, Európai Unió, schengeni övezet.</p> <p><i>Személyek:</i> Gagarin, Neil Armstrong, Hruscsov, Kennedy, Gandhi, Rákosi Mátyás, Kádár János, Nagy Imre, Reagan, Mihail Gorbacsov, Antall József.</p> <p><i>Topográfia:</i> Korea, Kuba, Vietnám, Berlin, Afganisztán, Csehszlovákia, Csehország, Szlovákia, Jugoszlávia, Szlovénia, Horvátország, Szerbia, Bosznia-Hercegovina, Szerbia, Koszovó.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1949 (a kommunista alkotmány), 1961 (a berlini fal építése, Gagarin űrrepülése), 1969 (az első Holdra szállás), 1956. október 23. (a forradalom kirobbanása), 1956. november 4. (szovjet támadás indul Magyarország ellen), 1973 (első olajárrobbanás), 1989. június 16. (Nagy Imre és társainak újratemetése), 1990 (szabad országgyűlési és önkormányzati választások), 1991 (Jugoszlávia bomlásnak indul), 1993 (Csehország és Szlovákia szétválása), 2004 (Magyarország és kilenc másik állam csatlakozása az Európai Unióhoz).</p> |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                     | Múlt és jelen képekben és szövegekben VII.<br>A magyar társadalom a rendszerváltás után.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Órakeret<br>8 óra |
| Előzetes tudás                                           | Az általános iskolai előzmények.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |
| A tematikai<br>egységhez<br>kapcsolódó nevelési<br>célok | Reális kép alakul ki a tanulóban Magyarország szerepéről és lehetőségeiről az európai integráción belül, továbbá ismeri fontosabb külkapcsolatait, és tudatosul benne a jelentősebb nemzetiségi és emigráns közösségek híd-szerepe.<br>Képes a nemzet, kisebbség és a helyi társadalmak fogalmak szakszerű használatára.<br>Képes a társadalom makro- és mikrostruktúráját alkotó elemeinek azonosítására, a társadalom tagoltságából eredő egyenlőtlenségek felismerésére, azok okainak azonosítására. |                   |
| Ismeretek/Témák                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |
| Az ezredforduló magyar társadalma.                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A mai magyar társadalom jellemzői, problémái.                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Hazánk kiemelkedő tudományos-technikai, kulturális és sportteljesítményei. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b>                                         | szabadpiac, privatizáció, társadalom, munkanélküliség, társadalmi egyenlőtlenség, gazdagok, középosztály, szegények, népességfogyás, várható élettartam, előregeedés, korfa, iskolázottság, létminimum, deviancia (bűnözés, öngyilkosság, kábítószer-fogyasztás, mentális betegségek, prostitúció), norma, nemzetiségek, cigányság társadalmi helyzete, felekezeti megoszlás, hungarikum, világörökség. |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                             | Múlt és jelen képekben és szövegekben VIII.<br>A tanuló társadalom.                                                                                                                                                                                                                                                                | Órakeret<br>6 óra |
| Előzetes tudás                                                   | Az általános iskolai előzmények.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |
| A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok | A tanuló felismeri az iskola szerepének jelentőségét az egyén és a társadalom életében.<br>Tisztában van a tanulással kapcsolatos jogokkal és kötelességekkel.<br>Látja a tanulás és a munkaerő-piaci szerepvállalás összefüggéseit.<br>Felismeri és elfogadja a tanulási és munkatevékenység emberformáló és értékteremtő erejét. |                   |
| Ismeretek/Témák                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| Az oktatás és iskola a múltban.                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| A tanuló társadalom és az élethosszig tartó tanulás.             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| Kulcsfogalmak/<br>fogalmak                                       | oktatás, iskola, tanítás, tudásépítés, tanuló, tanuló felnőtt, képzettség, képzetlenség, információs társadalom, élethosszig tartó tanulás.                                                                                                                                                                                        |                   |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                       | Társadalom és intézményei múltban és jelenben –<br>Intézményeink működése                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Órakeret<br>10 óra |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Előzetes tudás                                                             | Általános iskolai előzmények.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |
| A tematikai<br>egységhez<br>kapcsolódó nevelési<br>célok                   | A tanuló képes a hivatalos és magánügyek megkülönböztetésére. Ismeri a legfontosabb országos intézmények – országgyűlés, kormány, minisztériumok, bíróságok, adóhivatal – feladatait, működését (a múltban és a jelenben). Átlátja a helyi intézmények – önkormányzat, polgármesteri hivatal, az egészségügyi, az oktatási és egyéb funkciójú helyi intézmények – rendszerét, azok feladatait. |                    |
| Ismeretek/Témák                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |
| A modern polgári állam funkciói, intézményei.                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |
| A demokratikus berendezkedés, a hatalommegosztás.                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |
| A mai magyar állam főbb jellemzői.                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |
| Az önkormányzat intézményei.                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |
| Különböző ügyek intézésének gyakorlata, a kulturált viselkedés gyakorlása. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |

|                                                                                                                                                                               |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Különböző emberi élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása, magatartásminták elemzése, értékelése.</p> <p>Mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása.</p> |                                                                                       |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                | Állam, államszervezet, önkormányzat, hatalmi ág, demokrácia, alkotmány – alaptörvény. |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | A világkép                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Órakeret<br>10 óra |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Általános iskolai előzmények.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |
| A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | A tanuló megismeri a különböző világkép-magyarázatokat, felismeri jellegzetességeiket és értékeli azokat.<br>Tisztában van a globalizáció legfontosabb jelenségeivel és folyamataival, értelmezi azok mindennapi életre gyakorolt hatásait, képes önálló vélemény megfogalmazására a fentiekkel kapcsolatban.<br>A tanuló képes feltérképezni a generációk közötti kapcsolódások (egymásrautaltság, értékrendbeli változások, konfliktusok) jelentőségét, annak nehézségeit. |                    |
| Ismeretek/Témák                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |
| Világmagyarázatok, a világról alkotott kép változásai. A sokszínű világlátás. Vallások, világvallások (különös tekintettel a zsidó, a keresztény és az iszlám vallásra).<br><br>A fogyasztói társadalom, a jóléti állam és a világgazdasági válságok.<br><br>Demográfiai problémák Európában és a világban.<br><br>A globalizáció és a fenntartható fejlődés. A globális világ kihívásainak hatása hazánk fejlődésére. Alapvető globális problémák tudatosítása. A kulturális globalizáció előnyei és hátrányai.<br><br>Generációk, generációs kérdések, konfliktusok. Az időskor és a különböző nemzedékek eltérő életmódja. A nemzedékek közti szolidaritás. Az együttélés szabályainak kialakítása és rendeltetése. A család funkciójának és szerepének változásai napjainkban.<br><br>Környezettudatosság, fenntarthatóság, környezetpusztítás, klímaváltozás<br>A cigányok (romák) helyzete<br>Nők a történelemben régen és ma<br>Magyarok a nagyvilágban, és a 20-21. század jelentős szereplői a világban |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |
| Kulcsfogalmak/<br>fogalmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Világkép, civilizáció, filozófia, vallás, hit, fundamentalizmus, ateizmus, egyistenhit, többisten-hit, világvallás, földrajzi felfedezés, idealizmus, materializmus, gazdasági, társadalmi, politikai rendszer, berendezkedés, fejlődő és fejlett ország, globalizáció, fenntartható fejlődés, terrorizmus, információs társadalom, klímaváltozás, környezetszennyezés, migráció, nyugdíjrendszer, társadalmi szolidaritás, inaktív korú népesség.                           |                    |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                             | A politika világa – a demokratikus politikai berendezkedés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Órakeret<br>8 óra |
| Előzetes tudás                                                   | Általános iskolai előzmények.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |
| A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok | A tanuló ismeri a politikai alapfogalmakat, egyben értelmezi azokat a mai magyar politikai életre. Történelmi példákon keresztül felismeri a szélsőséges politikai irányokban rejlő veszélyeket (pl. a nemzetiszocialista és a kommunista diktatúrák büntetetei [kirekesztés, megkülönböztetés, holokauszt, Gulág]). Képes a demokrácia működésének modellálására, a jogok és kötelességek rendszerének átlátására. Megismeri az Alaptörvény fontosabb részleteit, rendelkezéseit. |                   |
| Ismeretek/Témák                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| A gazdaság, a társadalom és a politika kapcsolata.               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| A politikai berendezkedések: a demokrácia és a diktatúra.        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| A rendszerváltás Magyarországon.                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| Az Alaptörvény főbb pontjai.                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| A politizálás színterei.                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| A politikai pártok ma Magyarországon.                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| Kulcsfogalmak/<br>fogalmak                                       | Politika, demokrácia, diktatúra, kirekesztés, fajgyűlölet, antiszemitizmus, holokauszt, Gulág, párt, politikai jog, rendszerváltás, alkotmány, alaptörvény, jogállam.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |

|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                               | Gazdaság, gazdálkodás, pénzügyek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Órakeret<br>4 óra |
| Előzetes tudás                                                                                                                                     | Általános iskolai előzmények.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |
| A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok                                                                                   | A tanuló képes közgazdasági és pénzügyi ismeretek, összefüggések megértésére. Hasznos ismeretekkel rendelkezik az egyéni gazdálkodás (egyéni költségvetés) terén, valamint tisztában van az ország költségvetésének legalapvetőbb kérdéseivel (milyen területekből áll, miből finanszírozzák). Megfelelő tudással, realitásérzéssel rendelkezzen ahhoz, hogy felelős gazdasági döntést hozhasson –képes a különböző lehetőségek összevetésére, mérlegelésre, felelős döntések meghozatalára. |                   |
| Ismeretek/Témák                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |
| A legfontosabb közgazdasági fogalmak (gazdasági ágazatok, gazdasági szereplők, tőke).                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |
| Az egyén gazdálkodása, a háztartások gazdálkodása.                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |
| A legfontosabb pénzügyi ismeretek (bankok, banki szolgáltatások, számlák, hitel, kamat, megtakarítás, thm, bankkártyák, valutaárfolyam, jelzálog). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |



|                                                                                  |                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Egyéni költségvetés készítése. Mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása. |                                                                                             |
| <b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b>                                               | Gazdasági ágazat, költségvetés, vállalkozás, tőke, banki szolgáltatás, pénzügyi tranzakció. |

|                                              |                                                                                      |                           |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b> | <b>A tanulók teljesítményének a mérése, <b>összegzés,</b><br/><b>rendszerzés</b></b> | <b>Órakeret<br/>6 óra</b> |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A fejlesztés várt<br/>eredményei az<br/>évfolyam végén</b> | <p>A tanuló ismerje Magyarország helyét Európában, földrajzi, politikai elhelyezkedését, a magyar államszervezet főbb szereplőit, az önkormányzati intézményeket, a tömegmédia fontosabb csatornáit, a manipuláció eszközeit. Képes legyen értékelni, megbecsülni az egyéni és közösségi értékeket, a tudást, a tanulást, és értse az egész életen át tartó tanulás személyes és társadalmi szükségességét.</p> <p>A tanuló legyen tisztában a társadalom és gazdaság alapvető tulajdonságaival, ismerje fel a történelemben zajló változásokat és azt, hogy ezeknek az ismerete nélkülözhetetlen a napjainkban zajló társadalmi, gazdasági, politikai, művészeti folyamatok (és azok változásainak) a megértéséhez.</p> <p>A tanuló képes legyen a körülötte lévő társadalmi-természeti környezet változásait érzékelni, véleményt nyilvánítani a különböző események kapcsán; tudja, hogy milyen társadalmi normák érvényesek rá, és ezek betartásával legyen képes saját érdekeinek megfelelően cselekedni.</p> |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.1.5. Természetismeret részletes követelménye

## TERMÉSZETISMERET

A természetismeret műveltségterület tartalma szerint a természeti folyamatokkal kapcsolatos ismeretanyagot (azaz az Ember és természet műveltségterületet, illetve a Földünk-környezetünk természetföldrajzi részét) tárgyalja, és az ehhez kapcsolódó készségeket, képességeket fejleszti.

Általános célként jelenik meg a természetismeret kerettantervében, hogy az alkalmas legyen a tanuló szakmai képzésének, illetve az általános középfokú oktatás más intézménytípusaiban való részvételének megalapozására azzal együtt, hogy lehetővé tegye az ezen intézményekbe lépni nem készülőek tudásának bővítését is, a nekik megfelelő tananyag és fejlesztési feladatok segítségével.

A természetismeret kerettantervi követelményrendszerét az intézmény a helyi tantervében igazítja mind a diákok, mind az intézményben oktatott szakmák/szakmacsoportok által meghatározott, leghatékonyabbnak tekintett tartalomhoz és módszertanhoz.

A hároméves program komoly partnernek tekinti, gondolkodásra és tevékenységekre hívja a tanulókat. A program fontos eleme, hogy kapcsolatot teremtsen a tudományos eredmények és az iskolai tanulás, a tudomány és a hétköznapi élet között. Megmutatja a már sok kudarcot megélt diákoknak is, hogy az órai témákkal való foglalkozás örömforrás is lehet, az óra élményeket is adhat. Mindeközben kiegészíthetjük és továbbépíthetjük a diákok általános iskolából hozott hiányos tudását és fejleszthetjük képességeiket.

A természettudományi műveltség az egyén és a társadalom számára is meghatározó jelentőségű. A természetismeret esetében elengedhetetlen a természet működési alapelveinek, az alapvető tudományos fogalmaknak, módszereknek és technológiai folyamatoknak az ismerete, de érteni kell az emberi tevékenységeknek a természetre gyakorolt hatásait is. Így jut el a tanuló a természeti folyamatok megismeréséhez, valamint az alkalmazások és a technológiák előnyeinek, korlátainak és kockázatainak megértéséhez.

Az egészség tudatos megőrzése, a természeti, a technikai és az épített környezet felelős és fenntartható alakítása a természettudományos kutatások és azok eredményeinek ismerete nélkül elképzelhetetlen. A globális problémák megoldásának fontos feltétele az állampolgárok természettudományos műveltségén, az ok-okozati összefüggések felismerésén alapuló, mérlegelő és konstruktív magatartása. Az egyén tudása társadalmi szinten szorosan összefügg a gazdasági versenyképességgel és a szűkebb-tágabb autonóm közösségek fennmaradásával. Ennek ismeretére hangsúlyt helyez a kerettanterv.

A felnövekvő nemzedéknek ismernie és becsülnie kell az életformák gazdag változatosságát a természetben is. Meg kell tanulnia, hogy az erőforrásokat tudatosan, takarékosan és felelősségteljesen, megújulási képességükre tekintettel használja. A kerettantervben leírt program célja, hogy az ember és természet szeretetén és a környezet ismeretén alapuló környezetkímélő, értékvédő, a fenntarthatóság mellett elkötelezett magatartás váljék meghatározóvá a tanulók számára. A programnak fel kell készítenie a diákot a környezettel kapcsolatos állampolgári kötelességek és jogok gyakorlására. Törekedni kell arra, hogy a tanulók ismerjék meg azokat a természet-gazdasági folyamatokat, amelyek változásokat, válságokat idézhetnek elő.

A természetismereti és technikai kompetencia mérlegelő és kíváncsi attitűdöt alakít ki az emberben, aki ezért igyekszik megismerni és megérteni a természeti jelenségeket, a műszaki megoldásokat és eredményeket, nyitott ezek etikai vonatkozásai iránt, továbbá tiszteli a biztonságot és a fenntarthatóságot.

A tantervi program részben új ismereteket kínál, részben a korábbiak rögzítésére szolgál. Legnagyobb részben azonban a szemléletet alakítja, azt mutatja meg, hogyan érdemes

tanulni, hogyan lehet továbblépni, fogódzókhöz jutni. Olyan tudást bővít és olyan képességeket fejleszt, amelyek a mai világban elengedhetetlenek. Segít megérteni, hogy tanulni és gondolkodni kell.

A kerettanterv épít a digitális technikák és az IKT-eszközök tanórai használatára, valamint a természetismeret iránti érdeklődés felkeltése utáni önálló tanulói IKT-alkalmazásra is.

A természetismeret tárgyat elsősorban a matematika tantárggyal egységben célszerű tanítani. Különösen javasolt, hogy az év eleji szintfelmérés és a tanév végi komplex mérés együttes tartalommal történjen. Ezen túlmenően a kerettanterv kapcsolódási pontokat tartalmaz a többi műveltségterülethez is, komplex módon.

A programban a tanévet egy közös produktummal járó feladat zárja. Ennek elkészítésében mindenkinek részt kell vennie. A projekt témája és a feldolgozás módja a tanár és az osztály közös döntésén múlik.

Az első félév során a tanuló képet kap a fizika, a természetföldrajz és a biológia által vizsgált egyes összefüggésekről, a természettudományos kutatás módszereiről, tudásunk alkalmazásának lehetőségeiről és korlátairól is. Mintát kap a jelenségek vizsgálatának módjairól. A tanulmányok eredményeképpen összefüggéseket ismer föl és fogalmaz meg a mechanikai működésekről, halmaztulajdonságokról, összefüggésben az élettelen természetben (meteorológia) és az élő szervezetben betöltött szerepükkel. Ismereteket szerez testünk fölépítésének és egészségének kapcsolatairól. Példákat elemez hazánk természeti környezeti állapota, az itt folyó gazdálkodás és történelmünk összefüggéseire.

Az így nyert ismeretek kapcsolatot teremtenek a művészeti tárgyak, a társadalomismeret és a matematika között.

A kvantitatív feladatok száma, a lexikálisan elsajátítandó ismeret a rövid időkeret miatt szükségképpen alacsony marad, a témák, valamint a kvalitatív hangsúlyok azonban lehetőséget adnak a szakma igényeinek megfelelő differenciálásra, részletezésre is.

A legfontosabb célok a következők:

- a tanulók nyitottan tekintsenek a bennünket körülvevő világra;
- legyenek képesek az okok és okozatok megkülönböztetésére és adott okok ismeretében az okozatra vonatkozó következtetések levonására;
- ismerjék meg és alkalmazzák az alapvető természeti törvényeket;
- legyenek képesek az adatok ismeretében diagramok készítésére, valamint adott diagram ismeretében adatok, folyamatok meglátására;
- legyenek képesek grafika/kép alapján az ábrázolt folyamat értelmezésére.

Eközben gyakorlatot szereznek az egyéni és csoportos munkában, feltevéseik szabatos megfogalmazásában, a képi és verbális kommunikáció összekapcsolásában is.

A második félév fő célja az elvontabb, közvetlenül kevésbé érzékelhető természeti jelenségek vizsgálata. A tanuló képet kap a kémia, fizika, természetföldrajz és biológia által vizsgált egyes energetikai összefüggésekről, a természettudományos, „láthatatlan” dolgok kutatásának módszereiről, tudásunk alkalmazásának lehetőségeiről és korlátairól is.

A tanulmányok eredményeképpen a diák összefüggéseket ismer föl és fogalmaz meg az elektromos, mágneses, kémiai vegyületi, atomi összefüggésekkel kapcsolatban, valamint az öröklődés, az ember egyedfejlődése, az evolúció és a változások keretét adó környezet fogalmáról.

Érti a fentiek az élettelen természetben és az élő szervezetben betöltött szerepét. Ismereteket szerez a mikro- és makrovilág, valamint testünk fölépítésének szervezeti egységéről. Az így nyert ismeretek kapcsolatot teremtenek a művészeti tárgyak, a társadalomismeret és a matematika között is.

A legfontosabb célok a következők:

- a szerves és szervetlen világ kapcsolata megismerésének megalapozása;
- az energia és energiaáramlás mint általános szervező elv megismerése;
- a „láthatatlan” hatások megismerése;
- az atomi/molekuláris folyamatok megismerése;
- az atomi/molekuláris folyamatok szervezetre gyakorolt hatásainak tudatosítása.
- az élő és élettelen világ evolúciójának megismerése;
- az egyes tudományos elméletek egybevetése egymással, a természettudományos érvelés néhány sajátosságának elmélyítése;
- az emberi tevékenység környezetalakító hatásának és a hatás következményeinek tudatosítása;
- az információ és jelentőségének ismerete a fizikai-biológiai-társadalmi létben.

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Hogyan működik a természettudomány?<br>A tudomány módszerei                                                                                                                                              | Órakeret<br>4 óra |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tapasztalatok a megfigyelésről.                                                                                                                                                                          |                   |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Kísérlet és egyszerű megfigyelés különbségének megértetése.<br>A modellek szempontfüggőségének és a mérések jelentőségének bemutatása.<br>Eredmények ábrázolása (grafikon), illetve grafikon leolvasása. |                   |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                          |                   |
| <p><i>Közös cél:</i> Legalább egy megfigyelés, kísérlet és mérés közös megbeszélése.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i></p> <p>Versrészlet és tudományos leírás összehasonlítása.</p> <p>Saját megfigyelések összegyűjtése.</p> <p>A megfigyelések szempontfüggőségének fölismerése. (Pl.: Kinek milyen fiú/lány tetszik? Milyen házban szeretnék lakni?)</p> <p>Megfigyelés leírásának elemzése. (Mire volt kíváncsi a kutató? Mit figyelt meg? Mire következtetett?)</p> <p>A kísérletezés célja: saját kísérletek és ismert kísérletek összegyűjtése.</p> <p>A független és a függő változó fölismerése.</p> <p>A mérés szerepe a mindennapokban, pl. lázmérés, földmérés, tömegmérés.</p> <p>Példák a „modell” szó hétköznapi (pl. topmodell, vasútmodell) és tudományos (atommodellek, demográfiai növekedési modellek, a szív mint szivattyú) használatára.</p> <p>Modell és makett különbsége (pl. emberi szív) – mi érthető meg belőle, mi nem: közös megbeszélés. Eltérő modellek/makettek ugyanarról a jelenségről (pl. emberábrázolások), szempontfüggőség felismerése.</p> <p>Órai mérés: a megpendített húrhosszak és hangmagasságok (oktáv, kvint, kvart) mérése pl. gitáron, citerán. Az eredmény ábrázolása.</p> <p>Példák gyűjtése igazolható feltevésekre: az előrejelzés szerepe a hétköznapiakban (népi időjárás-előrejelzések) és a tudományban (meteorológiai hálózat, életmód és betegségek kockázata).</p> <p>Tudományos ismeretterjesztő filmrészlet megtekintése (pl. D. Attenborough: Az élő bolygó – részlet).</p> <p>Hétköznapi vita és tudományos vita eljátszása egy konkrét probléma kapcsán.</p> |                                                                                                                                                                                                          |                   |

|                      |                                                                                        |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kulcsfogalmak</b> | Mérés, modellezés, feltevés, igazolás, törvény, tudományos leírás, szimuláció, makett. |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|

| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Tájékozódás térben és időben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Órakeret<br/>8 óra</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Függőleges és vízszintes irány, derékszög, koordináta-rendszer, sebesség, a kör kerülete, hasonlóság a geometriában, óra, nap, hónap, év.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>A térbeli és időbeli tájékozódás fejlesztése.</p> <p>A mozgások leírása, az ehhez szükséges mennyiségek, jellemzők ismerete, használatuk gyakoroltatása.</p> <p>Az égtájak és a Földről látható égi mozgások összekapcsolása, a földrajzi hálózat lényegének megértése. Tematikus térképek jeleinek leolvasása.</p> <p>A föld- és a napközéppontú világkép összehasonlítása: azonos jelenség különböző szempontú értelmezése. Földrajzi, csillagászati és biológiai ismeretek összekapcsolása.</p> <p>Rendszerek változásának nyomon követése.</p> <p>Folyamatok kimenetelének előrejelzése.</p> |                           |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |
| <p><i>Közös cél:</i> A tájékozódás és a csillagászat kapcsolatának megismerése (égtájak, égi mozgások). A távolságok fölmérésének geometriai módszere. A hasonlóság fölismerése, a nagyítás, kicsinyítés mértékének meghatározása.</p> <p>Fizikai, biológiai, kémiai és csillagászati jelenségek sebességének összevetése. Időegységek. Az idő, sebesség, gyorsulás mértékegységeinek használata, átváltása.</p> <p>Az út, elmozdulás, sebesség, gyorsulás fogalmának ismerete, használata mozgások leírásában.</p> <p>Az egyenes vonalú egyenletes és az egyenletesen gyorsuló mozgás; a szabadesés gyorsulása fogalmának ismerete és alapvető összefüggései.</p> <p>A körmozgás, kerületi sebesség, szögsebesség, centripetális gyorsulás fogalmának és összefüggéseinek ismerete.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i></p> <p>Kémiai reakciók gyorsaságának függése a hőmérséklettől és a katalizátoroktól.</p> <p>A csillagászati és a mágneses északi iránymeghatározás bemutatása.</p> <p>A legegyszerűbb napóra (gnomón) és a déli irány kapcsolata: a Nap naponkénti égi mozgása.</p> <p>A csillagok égi mozgása, csillagképek.</p> <p>A Föld gömb alakjának bizonyítása, következményei.</p> <p>Gömbi formák síkra vetítése (síktérkép), a torzítás szükségszerűsége.</p> <p>Háromszögelés alkalmazása a térképezésben: ismeretlen magasságú épület magasságának megmérése.</p> <p>A földátmérő megmérése. A Hold és a bolygók távolsága – ókori és mai mérések értelmezése.</p> <p>Hosszúsági és szélességi körök rendszere, a GPS lényege.</p> <p>Tematikus térképek értelmezése.</p> <p>Milyen gyorsan múlik? – a szubjektív és objektív időfogalom összevetése.</p> <p>A nap (a Nap látható mozgása és a Föld forgása alapján), az évszak és az év (a Nap évi mozgása és a Föld keringése alapján). A bolygók és a csillagok mozgásának különbsége.</p> <p>A mozgásokat jellemző mennyiségek közti összefüggések kvalitatív és kvantitatív alkalmazása.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kulcsfogalmak</b> | Tájolás, torzítás, csillag, bolygó, hosszúsági és szélességi kör, tematikus térkép, nap- és földközéppontú modell, másodperc, perc, óra, nap, évszak, év, elmozdulás, sebesség, gyorsulás, kerületi sebesség, szögsebesség, centripetális gyorsulás, reakciósebesség, katalizátor. |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Lendületbe jövünk, azaz többet ésszel és erővel!                                                                                                                                                                                                                                                     | Órakeret<br>5 óra |
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sebesség, gyorsulás.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |
| A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | A változások okainak és összefüggéseinek megismerése. Az állandóság és a változás oksági összefüggéseinek felismerése. A jelenségek közös jellemzőinek felfedezése. Alapfogalmak megalapozása (természettudományos megismerés, kölcsönhatás, erő, rendszer, állapot, változás, egyensúly, folyamat). |                   |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |
| <p><i>Közös cél:</i> A Newton-törvények kvalitatív és egyszerű kvantitatív alkalmazása. A tömeg fogalma. A súrlódási erő szerepe a mindennapokban, a tapadási, csúszási és gördülési súrlódás megkülönböztetése.</p> <p>A lendület-megmaradás törvényének kvalitatív alkalmazása.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i></p> <p>A lendületmegmaradás felismerése a mindennapokban: – rakétameghajtás.</p> <p>Centripetális erő ismerete és felismerése mindennapi alkalmazásokban.</p> <p>Tömegvonzás ismerete, kapcsolat felismerése a bolygók mozgásával.</p> <p>A súly és a súlytalanság fogalmának ismerete.</p> <p>A tömeg és a súly megkülönböztetése.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |
| Kulcsfogalmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Tömeg, tehetetlenség, lendület, fizikai törvény, centripetális erő, súrlódási erő, tömegvonzás, súly.                                                                                                                                                                                                |                   |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                    | Halmazok<br>Gázok, folyadékok, halmazállapot-változások, az időjárás elemei                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Órakeret<br>8 óra |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                   | Hőmérséklet, légnyomás, térfogat, sebesség, halmazállapot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b> | <p>Tájékozódás a környezet kölcsönhatásairól. Tájékozódás a hazai földrajzi, környezeti folyamatokról.</p> <p>Az időjárás napi változásainak megértése. Meteorológiai jelentések értelmezése. Kísérletek végzése, grafikonelemzés.</p> <p>Magyarázatkeresés a tapasztalt időjárási jelenségekre. Az emberi gazdálkodás és a természeti feltételek kapcsolatának fölismerése néhány fontos hazai példán.</p> <p>A környezetvédelem néhány példájának megismertetése, az érdeklődés felkeltése a környezettudatosság iránt.</p> |                   |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Közös cél:</i><br/> Az időjárási elemek, ezek változásait befolyásoló fizikai hatások (a napsugárzás, a léghőmérséklet, a légnyomás, a szél, a levegő vízgőztartalma, a csapadékfajta) közti összefüggések megfogalmazása. Példák a gazdálkodás és a természeti környezet közti összefüggésekre. A halmazállapot-változások alapvető jellemzőinek ismerete. A Celsius-skála alappontjai, az olvadáspont, forráspont feladatmegoldás-szintű ismerete.<br/> Az gáztörvények (Boyle–Mariotte, Gay–Lussac-törvények) kvalitatív ismerete és alkalmazása. A Kelvin-skála és a Celsius-skála kapcsolatának ismerete.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i><br/> Időjárási frontok. Grafikonok, folyamatábrák elemzése.<br/> Saját megfigyelések, egyszerű kísérletek értelmezése.<br/> A Kárpát-medence természetes növénytakarója, élővilága, vízrajza. (Pl. Alföld: tölgyesek, szikesek, homoki gyepek, ligeterdők; középhegység: tölgyesek, bükkösök, sziklagyepek; magashegységek: lucosok, törpefenyves, hegyi rét; lápok).<br/> A gazdálkodás hatása az élővilágra: fokgazdálkodás, erdőirtások, bányászat, folyamszabályozás, állattenyésztés, városiasodás, vízvezeték, monokultúrák, kemikáliák, természetvédelmi területek, biogazdálkodás.<br/> Vízincsünk. A folyószabályozás és árvízvédelem módjai, problémái. Víznyerés, ivóvíz, víztisztítás. Gyógyvizek.<br/> Erdőgazdálkodás, erdőtípusok.<br/> Sziklagyepek: természetvédelmi érték.<br/> Talaj: összetevői, termőereje, védelme (szikesedés, erózió, trágyázás).<br/> A gáztörvények: Boyle–Mariotte, Gay–Lussac kvantitatív ismerete és alkalmazása.<br/> A nyomás, hidrosztatikai nyomás meghatározása. Elemi feladatmegoldás, Arkhimédész törvényének ismerete. Az úszás, lebegés, merülés feltételeinek megállapítása és következtetések.<br/> Hidraulikus emelő működési elve.<br/> Pascal-törvény.<br/> A folyadékok összenyomhatatlanságának ismerete és konkrét példák.<br/> Bernoulli-törvény, Magnus-hatás.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Kulcsfogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Úszás, lebegés, merülés, hidrosztatikai nyomás, felhajtóerő, gáztörvény, zárt rendszer, hő, hőmérsékleti skála, abszolút nulla fok, halmazállapot, olvadáspont, forráspont, napi hőmérsékletjárás, szél, páratartalom, harmat, dér, eső, köd, szmog (füstköd), életközösség, talaj, szikes, ligeterdő, monokultúra, talajvíz, rétegvíz, ivóvíz, gyógyvíz, biológiai tisztítás, kölcsönhatás, állapot, változás, egyensúly, stabilitás, folyamat, rendszer, környezet. |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                    | Mechanikai energia                                                                                                                                                                                                                              | Órakeret<br>5 óra |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                   | Erő, sebesség, tömeg, elmozdulás.                                                                                                                                                                                                               |                   |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b> | Alapfogalmak megalapozása, mélyítése (munka, energia, mechanikai energiafajta, energiamegmaradás, rendszer). A munka és az energia kapcsolatának tudatosítása. A reverzibilis és irreverzibilis folyamatok megkülönböztetése konkrét példákban. |                   |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Közös cél:</i><br/>Az energia, munka, teljesítmény, hatásfok fogalmának ismerete, elemi alkalmazása.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i><br/>A helyzeti és mozgási energia, emelési és gyorsítási munka összefüggéseinek alkalmazása.<br/>Az energiamegmaradás tényének, valamint a termodinamika első főtételének ismerete.<br/>Megfordítható és megfordíthatatlan folyamatok megkülönböztetése.<br/>Néhány mindennap használatos gép hatásfoka, valamint a 100%-os hatásfok elérésének fizikai lehetetlensége.<br/>Egyéb energiák hővé alakulása, disszipáció.<br/>Az örökmozgó lehetetlensége.</p> |                                                                                                                   |
| <b>Kulcsfogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Energia, munka, energiatípusok, hő, teljesítmény, hatásfok, állapot, változás, rendszer, környezet, kölcsönhatás. |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                    | Az „embergép”: mozgás, légzés, keringés.<br>Az emberi mozgás, keringés és légzés élettana és anatómiája                                                                                                                                                       | Órakeret<br>6 +6 óra |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                   | A levegő térfogatának és nyomásának összefüggése. A nyomás mértékegységei.                                                                                                                                                                                    |                      |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b> | Az emberi mozgási és légzési rendszer mechanikai alapelveinek megértése. Az emberi szívműködés és keringési rendszer mechanikai alapelveinek megértése. Az egészséget veszélyeztető tényezők megismertetése, az egészséges életmódra való törekvés erősítése. |                      |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><i>Közös cél:</i><br/>A mozgás és légzés mechanikájának megismerése. A szív és az erek mechanikájának megismerése. Alapvető egészségvédelmi ismeretek elsajátítása.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i><br/>Az emelő-elv szemléltetése az ízületekkel kapcsolt emberi csontok példáján.<br/>A fontosabb emberi csontok szerepe (makett alapján). Az izomműködés lényege.<br/>A csont és az ízületek sérülései, megelőzésük.<br/>A csontok felépítésének és szilárdságának összefüggése.<br/>A légzés funkciójának megbeszélése. A tüdő térfogatát és a légzés hatékonyságát befolyásoló tényezők áttekintése.<br/>A légzési szervrendszer részei, feladataik, a hangképzés. A védekező reflexek (köhögés, tüsszentés) szerepe.<br/>A légzőmozgások szemléltetése. Légzésszám-változás terhelés hatására (kiscsoportos feladat).<br/>A légzőrendszer egészségét fenyegető és megőrző hatások (sport, dohányzás, szmog, TBC).<br/>A szív felépítése és működése (makett alapján). A vér és a nyirok, az erek szerepe.<br/>Véralvadás, vérzés, vérzéscsillapítás.<br/>A vérnyomás és a pulzus oka, mérése.<br/>A keringési rendszer egészségét fenyegető kockázati tényezők és egészségmegőrző hatások (magas vérnyomás, érelmeszesedés, trombózis, infarktus).</p> |  |



|                      |                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kulcsfogalmak</b> | Emelő, ízület, reflex, mellkas, rekeszizom, hajlító- és feszítőizom, légcsere, légzőfelület, szívpitvar, szívkamra, billentyűk, pulzus, vérnyomás, kockázati tényező, vér, nyirok, infarktus, trombózis. |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Formák és arányok a természetben<br/>Elemek és vegyületek. Kristályrácsok.<br/>Szerves molekulák a mindennapokban</b>                                                                                                                                          | <b>Órakeret<br/>8 óra</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tükrözés, forgatás következményei. Halmaztulajdonságok. Atom és molekula, szerkezeti képlet.                                                                                                                                                                      |                           |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Az arányok fontosságának beláttatása, rögzítése. Arányokat fenntartó és felborító erők fölismerése. Állandó és változtatható arányok fölismerése.<br>Szerkezet és tulajdonság összefüggésének beláttatása. Szerkezet, arány és biológiai funkció összekapcsolása. |                           |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |
| <p><i>Közös cél:</i><br/>Az arány fontossága és számszerű jellemzése. A geometriai rend fölismerése az anyagok szerkezetében. Az anyagvizsgálat néhány módszerének megismerése. Néhány óriásmolekula gyakorlati fontosságának megismerése konkrét példákon.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i><br/>A harmónia ókori fogalma és az arányok. Szép és rút.<br/>Aszimmetrikus (szivacs), sugarasan szimmetrikus (medúza) és tükröszimmetrikus (ember) lények.<br/>A férfi, a női és a gyermektest arányainak összehasonlítása.<br/>Változó térfogat- és tömegarányok: elegyek, oldatok. A töménység jellemzése (százalék).<br/>Arányok a konyhában (fűszerek, só, pácolt) és az iparban (ötvözetek, beton).<br/>Az élőlények növekedését megszabó arányok (korlátozó tényezők): hiánybetegségek, fény, víz stb.<br/>Állandó tömegarányok: a vegyületek összegképlete egyszerű példákon.<br/>Kristályos (kősó) és amorf (gumi, üveg) anyagok szerkezete. Elemi egység (cella).<br/>Molekulák térbeli rendeződése: membránok, habok, mosószerek, folyadékkristályos kijelzők.<br/>A kémiai elnevezések eredete és mai tartalma.<br/>Mesterséges szerves vegyületek (műanyagok, gyógyszerek, tartósítószer). Előnyök, veszélyek mérlegelése.<br/>A szénhidrogének eredete, tulajdonságai, felhasználása (közlekedés, fűtés, vegyipar).<br/>Néhány oxigéntartalmú szerves molekula a mindennapokban (etilalkohol, aceton, ecetsav).<br/>Biológiai hatásuk.<br/>Egyszerű cukrok és összetett szénhidrátok a mindennapokban (szőlőcukor, keményítő, cellulóz). Biológiai szerepük.<br/>Néhány nitrogéntartalmú szerves molekula: vitaminok, aminosavak, fehérjék, DNS.<br/>Óriásmolekulák felépítése és lebontása az élőlényekben. Az óriásmolekulák érzékenysége: kicsapódás. Mérgezések és következményeik.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |
| <b>Kulcsfogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Szimmetria, százalék, összegképlet, oldat, oldószer, amorf, membrán, felületaktív anyag, környezeti tényező, mono- és polimer, szénhidrogén, karbonsav, alkohol, aminosav, fehérje, kicsapódás.                                                                   |                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Elektromosság, mágnesesség                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Órakeret<br>5 óra |
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Erő, energia, tömegvonzás, teljesítmény.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |
| A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Kölcsönhatások, erők alaposabb, rendszerszerűbb ismerete, ok-okozati kapcsolatrendszere, az információ terjedése lehetséges módjainak leírása az elektromágneses kölcsönhatásokon keresztül. Bővebb ismeretek szerzése a bennünket körülvevő térről. Alapismeretek szerzése az elektromágneses hullámon alapuló eszközökről. |                   |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |
| <i>Közös cél:</i><br>Az elektromosság, mágnesesség mint kölcsönhatás megismerése.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |
| <i>Lehetséges változatok:</i><br>Példák a statikus elektromosság és a mágnesesség gyakorlati/természetbeni megjelenési formáira, alapvető összefüggések felismerése.<br>Az egyenáram fogalma, jellemzőinek ismerete, egyszerű áramkörök összeállítása, mérések végzése.<br>Az Ohm-törvény alkalmazása egyszerű esetekben.<br>Az elektromos energia és teljesítmény alapvető kvalitatív összefüggéseinek alkalmazása, különböző elektromos eszközök teljesítményének összehasonlítása.<br>A váltóáram fogalmának, alapvető jellemzőinek megismerése.<br>Az elektromágneses indukció jelensége, gyakorlati/természetbeni megjelenése.<br>A transzformátor működésének gyakorlati jelentősége.<br>Az elektromágneses hullám tulajdonságainak ismerete, példák a gyakorlati alkalmazásokra.<br>(A spektrum különböző tartományaiban: mikrohullámú sütő, rádióhullámok, mobiltelefon stb.) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |
| Kulcsfogalmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Elektromos töltés, mágneses pólus, elektromos, mágneses tér, Coulomb-törvény, áramerősség, feszültség, ellenállás, egyenáram, váltóáram, elektromos fogyasztás, frekvencia, maximális feszültség, elektromágneses indukció, dinamó, transzformátor, elektromágneses hullám.                                                  |                   |

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                      | Energianyerés az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, kiválasztás                                                                                                                                                                                                                       | Órakeret<br>5 +5óra |
| Előzetes tudás                                                                                                                                                            | Szerves molekulák. Energianyerő és energiaigényes folyamatok. A légzés funkciója.                                                                                                                                                                                                      |                     |
| A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok                                                                                                          | Az energiaáramlás nyomon követése az élővilágban. Táplálkozás, emésztés, keringés és kiválasztás összefüggéseinek felismerése az emberi szervezetben.<br>Az anyagcsere és az emberi egészség kapcsolatának tudatosítása, az egészséges táplálkozás iránti igény felkeltése, erősítése. |                     |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |
| Közös cél:<br>Az anyag- és energiaátalakítások biológiai szerepének megértése az élővilágban és az emberi szervezetben.<br>Anyagforgalom és egészség néhány összefüggése. |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Lehetséges változatok:</i><br/> Változatos energianyerés az élővilágban: ragadozók, növényevők, élősködők, lebontók, fotoszintetizálók.<br/> Táplálkozási hálózat.<br/> Az emberi emésztés helyszínei, emésztőnedvek (nyál, gyomornedv, epe, hasnyál).<br/> Az emésztés szabályozása: feltétlen és feltételes reflexek.<br/> A felszívott anyagok sorsa, a máj szerepe.<br/> Egészséges táplálkozás, túltápláltság, hiánybetegségek, mérgezések. Az alkohol hatása.<br/> Testkép, testépítés, táplálékkiegészítők kockázatai.<br/> A vér szerepe, vércép.<br/> A felszívott tápanyagok sorsa a sejtben (energianyerés, átalakítások).<br/> Kiválasztás a vesén, a tüdőn és a bőrön át.<br/> A vizeletmennyiség és a belső környezet egyensúlyának, arányainak (homeosztázis) megőrzése.</p> |                                                                                                            |
| <b>Kulcsfogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Heterotróf, autotróf életmód, emésztés, kiválasztás, felszívás, vérplazma, visszaszívás, szűrlet, vizelet. |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Atomi aktivitás                                                                                                                                                                                                                                             | Órakeret<br>5 óra |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Energia, elektromos töltés, elektromágneses hullám, szimmetria, normálalak.                                                                                                                                                                                 |                   |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Az anyag, kölcsönhatás, erők, energia, információ fogalmának mélyítése. Az állapot és a változás fogalmának bővítése az atomok mérettartományában bekövetkező jelenségek megismertetésével. Az energiagazdálkodással kapcsolatos felelősségtudat erősítése. |                   |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |
| <p><i>Közös cél:</i><br/> Az elektronburok és az atommag szerkezetének áttekintése. Az atomenergia ismerete.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i><br/> Az anyag atomos szerkezetének tudatosítása konkrét jelenségeken keresztül.<br/> Az atommag és elektronhéj fogalmának megismerése.<br/> A rádióaktivitás 3 fajtájának, néhány gyakorlati alkalmazásának, hatásának megismerése az élő szervezetre.<br/> A maghasadás oka és feltételei, a láncreakció elve.<br/> Az atomenergia fogalma, felhasználásának gyakorlati módja és elvi lehetőségei. Előnyök és hátrányok mérlegelése.<br/> A Nap energiatermelése, hatása a földi életre.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |
| <b>Kulcsfogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Atom, proton, elektron, neutron, egyensúly, energiaminimum, rádióaktivitás, atomenergia, maghasadás, láncreakció, magfűzés, napenergia, atomerőmű.                                                                                                          |                   |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél | A szervezet egysége – idegrendszer és viselkedés | Órakeret<br>6 óra |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|
|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Az emberi szervezetben zajló fő kémiai átalakulások. Példák csoportban élő állatokra.                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Az emberi szervezet egységét fenntartó rendszerek működéseinek, kölcsönhatásainak megismerése. A testi és lelki egészség alapjainak tudatosítása, az egészséges életmód iránti igény erősítése. A védekező szervezet működéseinek bemutatása. A tanulás mint a környezethez való alkalmazkodás megismertetése. |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><i>Közös cél:</i><br/>Az önazonosságot (homeosztázist) fenntartó és az azt fenyegető főbb hatások áttekintése az emberi szervezet szintjén és a társas kapcsolatokban. A szabályozás és a vezérlés néhány formája az emberi szervezetben.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i><br/>Szabályozó szerepű emberi hormon (inzulin), cukorbetegség.<br/>Vezérlő szerepű emberi hormon (növekedési hormon), a testméretet megszabó tényezők.<br/>Hormonok és érzelmek kapcsolata.<br/>A reflexek fölépítése (térdreflex).<br/>Az idegrendszer szabályozó működése: a testhőmérséklet szabályozása.<br/>Érzékszervek: az éleslátás feltételei (pupillareflex, élességállítás).<br/>Az idegrendszer működését befolyásoló hatások (alkohol, drogok, gyógyszerek).<br/>Fájdalom, fájdalomcsillapítás.<br/>Aktív és passzív, természetes és mesterséges immunitás. Védőoltások.<br/>Immunitás a mindennapokban: allergia, vércsoportok.<br/>Stressz és egészség, idegrendszer és immunitás kapcsolata.<br/>A tanulás alaptípusai az állatvilágban és az ember esetében.<br/>Az emlős állatcsoportok jellemzői (hierarchia).<br/>A társas kapcsolatok szerepe a főemlősök és az ember tanult viselkedéseiben: szülő-gyermek kapcsolat, kortárs csoportok, reklámok, függőséget okozó hatások, értelemadás.<br/>Segítőkészséget és agressziót kiváltó helyzetek.<br/>Tanult megküzdési stratégiák, tanult tehetetlenség.<br/>Az állati és az emberi kommunikáció jellemzői.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Kulcsfogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Szabályozás, visszacsatolás, hormon, célsejt, szorongás, reflexív, vegetatív központ, tudatmódosítás, immunitás, antigén, stressz, feltételes reflex, próba-szerencse, bevésődés, utánzás, belátás, kulcsinger, motiváció, öröklött gátlás, hierarchia, agresszió, segítségadás (altruizmus), szabálykövetés.  |

| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b> | <b>Mi a fény?</b>                                                                                                                                                | <b>Órakeret<br/>4 óra</b> |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                        | Atom, elektron, tükör, rezgés, elektromágneses hullám.                                                                                                           |                           |
| <b>A komplex műveltség-területhez</b>        | A részecske- és a hullámtulajdonság jellemzőinek felismerése a fény esetén, a kettősség tudatosítása.<br>A fény hullámtulajdonságainak elemzése és felismerése a |                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | mindennapokban.<br>A látható fény elektromágneses hullámként történő azonosítása. |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                   |
| <p><i>Közös cél:</i><br/>A fény tulajdonságainak áttekintése.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i><br/>A fényvisszaverődés, a fénytörés jelensége és alapvető kvalitatív szabályainak megállapítása.<br/>A sík, a domború és a homorú tükör leképezési szabályainak vizsgálata és gyakorlati alkalmazásai.<br/>A fényelhajlás jelensége.<br/>A fény elektromágneses hullám mivolta.<br/>A színek frekvenciaszabálya és a fénytörés frekvenciafüggésének következményei.<br/>A fotocella működésének alapjai, a fény „részecsketermészetének” megjelenési formái.<br/>A fénysebesség kitüntetett szerepe.</p> |                                                                                   |
| <b>Kulcsfogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Fénytörés, fényelhajlás, domború, homorú tükör, szín, foton, fénysebesség.        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                    |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Állandóság és változatok – információ, szexualitás, az<br/>emberi élet szakaszai</b>                                                                                                            | <b>Órakeret<br/>6 óra</b> |
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | A férfi és női szervezet különbsége (anatómiai és genetikai).                                                                                                                                      |                           |
| <b>A komplex<br/>műveltség-<br/>területhez<br/>kapcsolható<br/>fejlesztési<br/>feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | A látható jellegek és az öröklés kapcsolatának felismerése. A szexualitás genetikai szerepének megismerése.<br>A nemi működések megismerése a családtervezés és az egészségmegőrzés szempontjából. |                           |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                    |                           |
| <i>Közös cél:</i><br>Az öröklött és „szerzett” tulajdonságok megkülönböztetése, az öröklődés és a nemiség kapcsolata. A nemi működések biológiai háttere emberben. A genetika és a szexualitás egészségügyi vonatkozásai. A genetikai információ megváltozásának lehetséges következményei.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                    |                           |
| <i>Lehetséges változatok:</i><br>Egy gén – egy jelleg kapcsolatok (Rh-vércsoport, öröklődő betegségek).<br>Mennyiségi és minőségi jellegek különbsége, a környezet szerepe.<br>A nemiség szerepe a genetikai információ újrakombinálódásában (az ivarsejtek sokfélesége, a testi sejtek genetikai azonossága).<br>A genetikai információ megváltozása: mutációk.<br>Mutációt okozó hatások (sugárzások, vegyületek).<br>Genetikai szabályozás: szabályozott sejtosztódás (növekedés) és szabályozatlan osztódás (rákos góc). Rákkeltő tényezők, kerülésük.<br>Az ember ivarszervei, biológiai funkciójuk.<br>A hímivarsejt és a petesejt jellemzői.<br>A női nemi ciklus szakaszai, a megtermékenyítés. Családtervezés. |                                                                                                                                                                                                    |                           |

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beágyazódás, magzati élet. A magzat védelme. Az újszülött és a csecsemő világa. Nemi érés, öregedés, halál.<br>Betegségek szűrése, betegjogok. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Kulcsfogalmak</b>                                                                                                                           | Gén, génváltozat (allél), mennyiségi és minőségi jelleg, recesszív (elnyomott) jelleg, mutáció, mutagén és rákkeltő (karcinogén) hatás, ivarsejt, ivarszerv, petefészek, tüsző/repedés, menstruáció, megtermékenyülés, tüszőhormon, sárgatesthormon (progeszteron), tesztoszteron, beágyazódás, magzat. |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Honnan hová?<br>Csillagászati, földrajzi és biológiai evolúció.<br>Az ember társas viselkedése                                                                                                                                                                       | Órakeret<br>8 óra |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Betegség és immunrendszer. Az öröklődés alapjai. Önzetlenség és agresszió. Atom, magfúzió, sebesség, gyorsulás, idő, körmozgás, bolygómozgás, tömegvonzás, kör, ellipszis.                                                                                           |                   |
| A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Különböző területek, jelenségkörök közötti kapcsolatok, összefüggések észrevétele, hasonlóságok, közös vonások felfedezése, megfogalmazása.<br>Az idő- és térfogalom mélyítése, az időbeli tájékozódás fejlesztése a különböző léptékű folyamatok megismerése során. |                   |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |
| <i>Közös cél:</i><br>Az egyirányúság fölismerése és magyarázata csillagászati, földtani és biológiai folyamatokban. Az emberi csoportok néhány biológiai jellemzőjének megfogalmazása.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |
| <i>Lehetséges változatok:</i><br>A csillagok fejlődésének főbb állomásai.<br>A Naprendszer szerkezete, mérete, bolygóinak mozgása, mérete, típusai.<br>Legalább két-két jellemző csillagkép ismerete a téli és a tavaszi égboltról, valamint két-két jellemző csillagkép ismerete az északi és a déli féltekéről.<br>A csillag, bolygó, üstökös, meteor megkülönböztetése.<br>Szemléletes kép a táguló világegyetem elméletéről.<br>A Föld felszínének története: a vulkáni működések, földrengések oka, következményei.<br>A jégkorszakok nyomai.<br>Hegységképződés és pusztulás.<br>Haladás (fejlődés) és biológiai evolúció.<br>Az evolúció darwini leírása.<br>Közvetlen bizonyítékok (fossziliák) és anatómiai érvek.<br>A szelekció hatása (mesterséges, természetes). A háziasítás. Ellenálló kórokozók terjedése.<br>A biológiai evolúció közvetlenül az emberi társadalomra való alkalmazásának veszélyei (szociáldarwinizmus, eugenika).<br>Vitatott kérdések. (Az élet keletkezésének kérdése.<br>A nagy kihalási hullámok lehetséges magyarázatai.<br>Az önzetlen viselkedés evolúciója. Az irányultság kérdése.)<br>Technikai evolúció és a szokások evolúciója (divat, stílusok).<br>Az emberi csoportokra jellemző társas viszonyok, a szabálykövetés és szabályteremtés példái. Az idegen csoportoktól való elkülönülés és az eltérő csoportok közti együttműködés biológiai háttere. |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |

|                      |                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kulcsfogalmak</b> | Csillag, üstökös, meteor, bolygó, galaxis, csillagkép, Naprendszer, Univerzum, Föld-típusú bolygó, szupernóva, evolúció, alkalmazkodás, közös ős (leszármazás), természetes és mesterséges szelekció, önzetlenség. |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Az evolúció színpada és szereplői                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Órakeret<br>8 óra |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Anyagforgalom az élő szervezetben. Gazdálkodás a Kárpát-medencében.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Tapasztalat szerzése technológiai, társadalmi és ökológiai rendszerek elemzésében. Az egyéni vélemények megfogalmazása során az érvelés, bizonyítás igényének erősítése.</p> <p>Evolúciós, környezet- és természetvédelmi szempontok összekapcsolása, az ember természeti folyamatokban játszott szerepének mérlegelő vizsgálata.</p> <p>A fogyasztási szokásokkal kapcsolatos ésszerű és felelős szemlélet erősítésével törekvés a tudatos állampolgárrá nevelésre.</p> <p>A környezet szépsége, az emberi kultúrák fenntarthatósága és a benne élők testi-lelki egészsége közti összefüggések megjelenítése. Törekvés kialakítása az alkalmazásra a fenntarthatóság és autonómia érdekében a háztartásokban és kisközösségekben.</p> |                   |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |
| <p><i>Közös cél:</i><br/>Az élőlények együttélését magyarázó feltételek, az ember szerepének elemzése. Környezet és egészség összefüggései, néhány lehetséges megoldási módszer értékelése.</p> <p><i>Lehetséges változatok:</i><br/>Az élőlény-populációk elszaporodása és visszaszorulása.<br/>Populációs kölcsönhatások példákkal. A biológiai indikáció.<br/>Példák az életközösségekben zajló anyagkörforgásra (szén, nitrogén), az anyag- és energiaforgalom összefüggésére. Tápláléklánc (termelő, fogyasztó, lebontó szervezetek).<br/>Az ember hatása a földi élővilágra a történelem során. Önpusztító civilizációk és a természeti környezettel összhangban maradó gazdálkodási formák.<br/>A természeti környezet terhelése: fajok kiirtása, az élőhelyek beszűkítése és részekre szabdalása, szennyezőanyag-kibocsátás, fajok behurcolása, megtelepítése, talajerózió. Fajok, területek és a biológiai sokféleség védelme. A természetvédelem lehetőségei. Helyi környezeti probléma felismerése, információk gyűjtése.<br/>A környezeti kár fogalma, csökkentésének lehetőségei.<br/>Ökológiai lábnym. A közlegetők tragédiája: a klasszikus gazdaságtan és kritikája.<br/>Az ökológiai krízis társadalmi-szemléleti hátterének fő tényezői (fogyasztás, városiasodás, fosszilis energia felhasználása, globalizáció). A Gaia-elmélet lényege.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |
| <b>Kulcsfogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Szimbiózis, élősködés, versengés, Gaia-elmélet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél | Projektek<br>A tanulók éves teljesítményének mérése                           | Órakeret<br>6 óra |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                | Egyéni (tanulási) tapasztalatok; a tanév során elsajátított ismeretek.        |                   |
| <b>A komplex műveltség-</b>          | Projektek készítése, az ehhez szükséges képességek, kompetenciák fejlesztése. |                   |

|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                               | A tanulók teljesítményének mérése – komplex mérés a matematika és a természetismeret területén. (A mérés feladata annak ellenőrzése, hogy a tanuló milyen mértékben igazodik el a természet szerveződési szintjei között, különös tekintettel az atomi és egyed feletti szintekre, képes-e a valószínűségi szemlélet alkalmazására mindennapi szituációk elemzése során is.) |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Részvétel a projekt tervezésében, lebonyolításában és értékelésében; a projektmódszer megismerése.<br>Szabad sáv: a választott tartalomnak és formának megfelelően.<br>Részvétel a „tudáspróbán”. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Kulcsfogalmak</b>                                                                                                                                                                              | Projekt, tervezés, külső és belső értékelés.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b> | <p>A tanuló fogalmazza meg és konkrét példán ismerje föl az egyszerű megfigyelés és a kísérlet különbségét, a két vizsgálati mód célját. Értse a számszerűség jelentőségét a mérésekben, tudjon ábrázolni és leolvasni mért adatokat.</p> <p>Tudja jellemezni a mozgásokat sebességükkel, gyorsulásukkal. Értse a térbeli tájékozódás geometriai módszereinek lényegét. Tudjon tájékozódni térképeken.</p> <p>Értse a tehetetlenség fogalmát, a gyorsulás formáit, okát. Találjon kapcsolatot a tömeg és a súly között. Értse az ok és okozat közötti kapcsolatrendszerét. Értse az energia, a munka, a hatásfok és a hő összefüggését. Ismerje az emberi szervezet működésének mechanikai hátterét.</p> <p>Magyarázzon mindennapokban tapasztalt jelenségeket anyagi halmaztulajdonságokkal. Értse az éghajlat és az időjárás elemeinek fizikai hátterét, összefüggését hazánk természeti képével, gazdálkodásával.</p> <p>A tanuló értelmezze és ábrázolja a természetben megfigyelhető arányokat, ismerjen példákat vizsgálatuk módjára. Hozza kapcsolatba az anyagok szerkezetét tulajdonságaikkal, felhasználásukkal.</p> <p>Értse az elektromosság és mágnesesség alapjait.</p> <p>Értse az áram mágneses, valamint a mágneses tér változásának elektromos hatását.</p> <p>Értse a szervezetünkön átáramló anyag és energia szerepét, összefüggését egészségünkkel. Magyarázza el az élőlények egymásra utaltságát. Magyarázza el a biológiai rendszerek belső rendjét a szabályozás és vezérlés segítségével. Értse az alkalmazkodás szerepét az egyéni és társas viselkedésben.</p> <p>Értse az anyag atomos felépítését, ismerje a proton, neutron, elektron helyét és szerepét az atomon belül. Legyen tisztában a radioaktivitás okával és élettani hatásával. Legyen tisztában az atomenergia felszabadulásának módjaival és lehetőségeivel, környezeti hatásaival.</p> <p>A tanuló értelmezze a tulajdonságok öröklődését családfán, különítse el öröklött és szerzett tulajdonságainkat. Legyen áttekintése a genetikai információról, a génműködés szabályozottságáról, egyirányú változásairól (egyedfejlődés) és zavarairól.</p> |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Ismerje a Föld és alkotóanyagainak helyzetét a Naprendszerben és az Univerzumban.</p> <p>Ismerje a nemek kromoszomális meghatározottságát, a nemi ciklusok és a családtervezés hormonális-élettani hátterét.</p> <p>Ismerjen nagy léptékű, egyirányú változásokat az élő és élettelen természetben, ismerje ezek bizonyítékait, okait.</p> <p>Ismerjen az élőlény-populációk létszámát és változatosságát csökkentő és növelő tényezőket, az élőlények önszabályozó közösségeinek fölépítését. Tudjon példákat bemutatni az ember környezetfüggésére és környezetátalakító szerepére.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.1.6. Testnevelés részletes követelménye

## TESTNEVELÉS ÉS SPORT

### 9. évfolyam

A testnevelés és sport műveltségtartalma - már a kritikus gondolkodásra alapozva – ezen az iskolafokon tovább mélyíti és bővíti a sportolás, aktív pihenés alkalmazásához szükséges ismereteket és mozgásos tevékenységeket és az ehhez tartozó kompetenciákat. Ebben a szakaszban a munkaerőpiac kompetenciaelvárásainak és a Nemzeti alaptanterv kulcskompetenciáinak tudatosítására és a NAT-nak megfelelő sportműveltség, sportágismeret elsajátítására kell elsősorban törekedni. További cél az önálló felelősségvállalás, a munkavállalásra alkalmazhatóság, a munkabírási, a tanulás és mozgás helyes aránya, a választás a saját előnyben részesített rekreációs terület irányába kialakítása, és az azokkal kapcsolatos tudás összefoglalása, továbbfejlesztése. A műveltségterület ebben az életszakaszban közvetíti a civilizációs betegségek ismeretét, felismerési módjait, az ezek elleni küzdelem lehetőségét, módját.

A diák alapvetően képessé válik az eddig megszerzett tudás, kompetenciák birtokában a tárgyi és eszköztudását fejleszteni, valamint felelősen végig tudja gondolni a jövőjét sarkalatosan befolyásoló események fontosságát, azok szerepét. A kerettantervben megjelenő mozgásos és kognitív tartalmak sikeres akkomodációjának érdekében inkább a tanuló változó körülményekhez kapcsolódó alkalmazkodóképessége és nem a mozgásreprodukáló képessége kerül fejlesztésre. A különböző testgyakorlási formák hozzájárulnak az általános értékteremtés mellett a közös és az egyéni érdekek képviseléséhez, valamint erősítik a tantárgy alapvető és aktuális motivációs tényezőit, pl. ötletszerzés, élményszerzés, jókedv, kaland, testformálás, fogyókúra, párválasztás, kikapcsolódás, feszültség-levezetés, örömszerzés, baráti kör, önmegvalósítás, teljesítménykontroll, sportolási divatok.

Az elvárt célállapotban a közoktatási tanulmányait befejező fiatal képes a mozgáskommunikáció sokoldalú felhasználására, az iskolai testnevelésben tanult testgyakorlati ágak technikájának teljesítményhez kötött bemutatására, a testi képességekhez, az egészséges életmódhoz kapcsolódó ismeretek alkotó felhasználására, az egyéni és társas játékok, sporttevékenységek szervezéséhez szükséges ismeretek átadására és bemutatására.

A kerettanterv minden tanuló számára biztosítani kívánja a hatékony és élményszerű motoros tanulást. Az egységesség és differenciálás elvét az általa vezérelt gyakorlatok során a legfőbb értékek közé sorolja.

A differenciálás alappillérei a tanulói képességek különbözősége, a motivációs háttér és a testneveléshez kapcsolódó egyéni célok. A fejlesztő munka igazodik a tanulásban mutatkozó alapvető tendenciákhoz, de az oktatási-nevelési folyamatban bekövetkező változásokhoz is. A belső didaktikai differenciálás emeli a motoros tanulás színvonalát, de egyúttal a személyiségfejlesztés egyéb dimenzióiban bekövetkező fejlesztés határfokát is.

A köznevelés kimeneti szakaszához közeledve a tudatosan tervezett, rendszeres képzésben megjelenik a testkultúrához tartozó, a sportkultúrát és sportműveltséget fejlesztő szabály-, élettani, anatómiai, illetve sporttörténeti oktatás, megteremtve a szükséges alapot és lehetőséget a közép- és emelt szintű érettségi vizsga sikeres teljesítéséhez, valamint a *demokráciára nevelés és az erkölcsi nevelés* segítéséhez. Az évfolyamszakasz vége az általános műveltséget elmélyítő, pályaválasztási szakasznak tekinthető – előtérbe lép a *pályaorientáció, a saját életút iránti felelősségvállalás*. A tanulók értik, tudják a kultúra és a testkultúra kapcsolatrendszerét, a mozgásigény és mozgásszükséglet alakulását a biológiai fejlődéssel összhangban, az önálló testedzés elméleti és gyakorlati alapjait, a testi képességek és a

mozgásműveltség sokoldalú fejlesztésének módozatait, a *testi és a lelki egészség* megőrzésére vonatkozó lehetőségeket. Az alternatív, szabadtéri sportok kapcsán hangsúlyt kap a *környezettudatos* nevelés is.

Mindezek adják az egészségtudatos, sportos felnőtt élet megélésének bázisát. Megteremtik az élethosszig tartó mozgásos tevékenységekhez szükséges felelős döntések elegendő és rugalmasan bővíthető információs készletét – kiteljesedik az *önértékelés*. Kialakítják a társas viszonyokba ágyazott személyes identitást, és képessé teszik a fiatalot arra, hogy a sportban átélt konkrét élményeket szimbolikus síkon értelmezze, az élet más területén szerzett tapasztalataival összevesse, és az összefüggéseket megértse – ezáltal erősödik a *nemzeti öntudat, a hazafiasság*.

Ebben a szakaszban célként jelenik meg az iskolai műveltség differenciált megszilárdítása, amelyben már feltűnnek a szakképzés előkészítéséhez, a pályaválasztáshoz, a munkavállalói szerepekhez szükséges kompetenciák. Ez a szakasz a tudás alapvető tényezőit és összetevőit a tartalomba ágyazott képességfejlesztés elvének a szem előtt tartásával szilárdítja meg. Ez a szakasz a tudás alapvető tényezőit és összetevőit a tartalomba ágyazott képességfejlesztés elvének a szem előtt tartásával szilárdítja meg. Az alapvető, egészséggel és önismerettel kapcsolatos értékek elsajátítása ebben az életkorban már tudatosan történik.

A tudatosság alapja a szaknyelv fejlődését biztosító *anyanyelvi kommunikáció*. Célja, hogy a tanulók képesek legyenek objektív módon elemezni saját egészségi állapotukat, ismerjék az egészségkárosító tényezőket, azok hatását, elkerülésük módját. Mindezek mellett gondolkodva és minden tekintetben kielégítő módon kommunikáljanak, és saját véleményüket artikuláltnak, határozottan fejtsék ki az egészségtudatos életvitellel kapcsolatban és a társaknak nyújtott segítségadás során.

A sikeres interperszonális részvétel érdekében elengedhetetlen a viselkedési szabályok és az általánosan elfogadott magatartás megértése, gyakorlása, ezáltal fejlődik a *szociális és állampolgári* kompetencia. E kompetencia alapját az a készség képezi, hogy építő módon tudjanak tanulók nézőpontokat kifejezni és megérteni, bizalmat keltő módon tárgyalni, és képesek legyenek az együttérzésre. Az egyénnek tudnia kell kezelni és megosztani másokkal a stressz érzését és a frusztrációt. Különbséget kell tennie a személyes, a társas és a szakmai információk, szempontok között.

A hatékony *tanulás* kompetencia segítségével a tanulók egyénileg és csoportban is meg tudják szervezni saját edzettségük eléréséhez szükséges tevékenységüket, ideértve az idővel és információval való hatékony bánásmódot. A kompetencia magában foglalja az egyén tanulási folyamatának és szükségleteinek ismeretét, az elérhető lehetőségek felismerését, és az akadályok megszüntetésének képességét az eredményes edzettség és teherbírás érdekében. Ez az új tudás és készségek megszerzését, feldolgozását és beépítését továbbá útmutatások keresését és alkalmazását jelenti. Ennek birtokában fejlesztik a tanulók azon képességeiket, melyekkel a feladatok végrehajtásában az előzetesen tanultakra és az élettapasztalatra építenek, annak érdekében, hogy a tudást és készségeket helyzetek sokaságában tudják használni.

A sport- és mozgáskultúra bázisára építve fejlődik a *vállalkozói kompetencia*, miszerint egyénileg s csapatban is képesek a személyek dolgozni. Kialakul az egyén saját erős és gyenge pontjai megítélésének képessége, valamint az, hogy az egyén a kockázatokat felmérni és adott esetben vállalni tudja. A mozgásminőség és mozgás-kivitelezés elemzésén keresztül fejlődik az *esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség*.

A tehetséges tanulók magasabb szintű sportolása az iskolai rendezvényeken, bajnokságokon, a diáksport egyesületekben és a versenysport színterein valósul meg. A műveltségterületi tehetséggondozás fő feladata a talentum erős oldalának fejlesztése megfelelő szintű edzéseken, versenyeken és a gyenge oldalának segítése, illetve a támogató légkör biztosítása az intézményen belül, és a kapcsolatban álló partnereken keresztül is.

| Tematikai egységek                             | Órakeret |
|------------------------------------------------|----------|
| Sportjátékok                                   | 34       |
| Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák | 26       |
| Atlétikai jellegű feladatok                    | 20       |
| Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek      | 28       |
| Önvédelem és küzdősportok                      | 16       |
| Egészségkultúra – prevenció                    | 20       |
| Összesen                                       | 144      |

| Tematikai egység / Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Sportjátékok                                                                                                                                                                                                                                                                     | Órakeret<br>34 óra                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Életkornak megfelelő technikai és taktikai, elméleti és gyakorlati tudás. Aktív részvétel az előkészítő játékokban, sportjátékokban.<br>Figyelmes és hatékony munkavégzés a gyakorlásban.<br>Csapatjátékos tulajdonságok ismerete.<br>Sportszerűség, a szabálykövető magatartás. |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | A technikai, taktikai és szabályismeret tudatos és felelős alkalmazása, bővítése. A sportjáték-specifikus képességek megerősítése.<br>Szabálykövetés, az ellenfél tisztelete.                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Kapcsolódási pontok                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Legalább két sportjáték választása kötelező.</b><br><br><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b><br><br><b>A sportjátékokra felkészítő mozgásfeladatok</b><br><br><i>Speciálisan előkészítő, rávezető, képességfejlesztő feladatok és testnevelési játékok</i><br><br><i>A labda nélkül végzett mozgások</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– szlalom futások (változó irányokba),</li> <li>– vágták,</li> <li>– irányváltások,</li> <li>– taposások helyben,</li> <li>– súlypontemelkedések,</li> <li>– ugrások páros és egy lábbal, váltott lábbal – fejlesztése</li> <li>– Az alapmozgások nagyszámú variációja. Cselek labdával és labda nélkül,</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Matematika:</i><br>logika,<br>valószínűség<br>számítás, térbeli<br>alakzatok,<br>tájékozódás.<br><br><i>Vizuális kultúra:</i><br>tárgy- és<br>környezetkultúra,<br>vizuális<br>kommunikáció.<br><br><i>Fizika:</i><br>mozgások,<br>ütközések, erő,<br>energia. |



- Kapura lövések talajról, felugrásból és beugrásból.

#### *Taktikai elemek*

Taktikai elemek növekvő együttműködéssel és eredményességgel

#### *Támadó taktika:*

- Támadás befejezések lerohanásból, rendezetlen védelem elleni játékból.
- Szélsőbefutások.
- A test-test elleni játék a támadásban.

#### *Védekező taktika:*

- Védekezés emberfogással, területvédekezés alkalmazása a játékban.
- Ütközés talajon és levegőben. „6-os fal” védekezési rendszer.
- A test-test elleni játék a védelemben.

### **Labdarúgás**

#### *Technikai elemek*

*Technikai elemek fokozódó kitartással, variációban, lendületben, magasságban, távolságban, csökkenő hibaszázalékkal*

- A labdás koordináció minőségi fejlesztése.
- Labdakezelések átadások különböző mértani alakzatokban.
- Rövid és hosszú labdaátadások átvételek, talajon Induló- és lövő cselek védővel szemben.
- Fejelések talajról, levegőből társnak

#### *Taktikai elemek*

*Taktikai elemek a variációk növelésével és végrehajtási minőség emelésével*

Posztok betöltése:

- kapus,
- védő,
- középpályás,
- támadó.

### **Röplabda**

#### *Technikai elemek*

*Technikai elemek optimális erőközléssel, fokozódó magasságban, pontossággal, folyamatossággal, csökkenő hibaszázalékkal*

- A tempóérzékeny fejlesztő gyakorlatok, szökdelések, fel- és leugrások, mélységi és oldalirányú mozgások.
- Labdakezelés különböző testhelyzetekben, talajon és levegőben.
- A mélységlátást, labdához való igazodást elősegítő gyakorlatok, társtól dobott vagy falra feljátszott labdával.

#### *Taktikai elemek*

### *Támadás és védekezés alapvető megoldásai*

2-3 fős támadási technikák védelem nélkül, védekező feladatok, változatos támadás befejezések (erő, ív, elhelyezés stb. szempontjából).

Kooperativitás és versengés a labdajátékokban, a szabályok – játékszabályok begyakorlása – játékvezetési gyakorlat.

Az elsajátított játéktudásnak megfelelő színvonalú játékszabályok alkalmazása, betartatása növekvő tudatossággal és önállósággal az osztályszintű gyakorlások és mérkőzések során.

Játéksituációk előidézése egy-egy szabály begyakorlására, a játéksituáció megállítása, elemenkénti ismételése a szabálytalanság korrekciója érdekében.

Játék egyszerűsített és fokozatosan bővülő szabályokkal.

Rövidített játékidővel gyakorlás, osztálymeccsek, villámtornák a diákolimpiáknak megfelelő versenyszerű körülmények és a helyi szabályozás szerint. Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása.

Rövid játékvezetői gyakorlás a tanárral együtt, rögzített, változtatható, egyszerűsített játékvezetésben.

### **ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS**

Játéktípusok, szabályok, stratégiák működtetése.

A tanult játékstratégiák (támadó és védő alaptaktika, emberelőnyös- emberhátrányos játéksituációk) felhasználása a taktikai magyarázatok, beszélgetések és játékszervezés során.

Az animáció alkalmazása a játékok továbbfejlesztésében.

Különböző életkorra, az egyénre és a helyzetre jellemző érzelmi önkontroll.

A siker egyéni és csoportos átélése, a kudarc elfogadás, mint a tevékenység természete velejárója.

Az alkotó, kooperatív mozgásos tevékenységek kezdeményezése, az ötletek kulturált megfogalmazása és megvalósítása.

Az együttjátzás előnyeinek, jelentőségének képviselete.

### **Kulcsfogalmak / fogalmak**

Játékrendszer, taktika, támadási rend, védelmi rend, önszerveződés, problémaorientált taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezésen alapuló játék.

### **A fejlesztés várt eredményei**

Az adott iskolában a helyi tanterv szerinti technikai, taktikai és egyéb játékfeladatok ismerete és aktív, kooperatív gyakorlás.

Az alapvető szabályok sportszerű alkalmazása. Sportjátékok lényeges versenyszabályokkal.

A technikák és taktikai megoldások többnyire tudatos, a játékszerepnek megfelelő megválasztása.

A fair és a csapatelkötelezett játék melletti állásfoglalás.

Játéktapasztalat a társas kapcsolatok ápolásában, a bármilyen képességű társakat elfogadó, bevonó játékok játszásában, megválasztásában.

| Tematikai egység / Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Órakeret<br>26 óra                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Részlegesen önálló, balesetmentes gyakorlás.<br>Az alapvető torna mozgáselemek önálló bemutatása.<br>A kötél biztonságos mozgatása.<br>A szabályok érthető megfogalmazása.<br>A gyengébbeknek, a segítségre szorulóknak feltétel nélküli segítségadás.<br>Sportágak versenyszerkezetéről alapismeretek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Az iskolai tornajellegű feladatok, táncos mozgásformák során a reális énkép további alakítása.<br>A gyakorlás során segítség adása és elfogadása, mások bátorítása révén a tevékenységek állandó motivációs hátterének biztosítása.<br>Szabadabb és differenciáltabb önálló részvétel, az alkotókészség, kreativitás fejlesztése a gimnasztika, torna, esztétikai sportok, és a helyi tantervben választott sporttáncok, történelmi és néptáncok mozgásrendszerén belül.<br>Az esztétikus mozgás, a feszes, megtartott testmozgás további javítása.<br>A test térbeli, időbeli és dinamikai érzékelésének, valamint a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának továbbfejlesztése.<br>A táncmotívumok ritmikailag, plasztikailag pontosabbá, az újabb koreográfiák, művészeti előadások tudatosabbá tétele.<br>A saját kultúra újrateremtése iránti igény erősítése, a más népek kultúrája iránti tisztelet erősítése.<br>Az ismeretek körének bővítése az adott versenysportágak hazai élvonaláról, ennek révén a nemzeti öntudat fejlesztése. |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kapcsolódási pontok                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b><br><br><b>Gimnasztika</b><br><br><i>Térbeli alakzatok – rendgyakorlatok</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alakzatok, mozgások zárt rendben, alakzatváltozások.</li> <li>Variációk a ritmusban, a tempóban történő változtatással, rendgyakorlatok zene nélkül és zenére is.</li> </ul> <i>Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>4-8 ütemű gimnasztikai gyakorlatok egyidejű fejlesztő hatásokkal, kiemelten a mély hát- és hasizmok, a függesztő öv, a lábboltozat izomzatának optimális és precíz működése által.</li> <li>Gimnasztikai gyakorlatok alkalmazása az izommunka jellege szerint (nyújtó, erősítő, ernyesztő-lazító) arányosan, minden testrész mozgásaira kiterjedően, növekvő önállósággal a</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Fizika:</i> egyenes vonalú mozgás, periodikus mozgás, gravitáció, tömegvonzás, hatás-ellenhatás törvénye.<br><i>Fizika:</i> az egyszerű gépek működési törvényszerűségei, forgatónyomaték, reakcióerő, egyensúly, tömegközéppont.<br><br><i>Biológia-egészségtan:</i> egyensúlyérzékelés, |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>gyakorlatok kiválasztásában, növekvő önállósággal a gyakorlatsorok összeállításában.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A különböző erőadagolás változatos gyakorlatai alkalmazása.</li> </ul> <p><i>Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlatok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel.</li> <li>– Az elrugaszkodás (dobbantás) gyorsaságának fejlesztése.</li> <li>– Az egyensúlyozás továbbfejlesztésére a statikus helyzetek időtartamának és bonyolultságának növelése.</li> <li>– Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az 1–8. osztályban elért egyéni szint szerinti fejlődést követő rendszeres kontrollal.</li> </ul> <p><b>Torna – iskolai sporttorna</b></p> <p><i>Talajon és a helyi tanterv szerint választott legalább egy szeren, a korábbi követelményeken nehézségben túlmutató mozgásanyag tanulása, gyakorlása egységesen és differenciáltan.</i></p> <p><b>Talajtorna</b></p> <p><i>Tartásos gyakorlatelemek:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tarkóállás,</li> <li>– fejállás,</li> <li>– kézállás,</li> <li>– mérlegállások.</li> </ul> <p><i>Mozgásos gyakorlatelemek:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– gurulóátfordulások különböző irányokba,</li> <li>– tarkóbillenés,</li> <li>– kézenátfordulás oldalt</li> <li>– átguggolások,</li> <li>– lábkörzések,</li> <li>– dölések,</li> <li>– felállások.</li> </ul> <p>Az esztétikus és harmonikus előadásmód rávezető eljárásai (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc kidolgozása).</p> <p>Az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése - differenciáltan.</p> <p>Az egyéni optimum, az önálló bővítés lehetőségének megjelenítése az elemkapcsolatokban, gyakorlatokban.</p> <p>A gyakorlatbemutató rítusa minőségi paraméterek hozzáadásával történik az ellenőrzések során.</p> <p><b>Szertorna fiúk számára</b></p> | <p>izomérzékelés, elsősegély.</p> <p><i>Ének-zene:</i> ritmus és tempó.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> reneszánsz, barokk.</p> <p><i>Földrajz:</i> Magyarország tájegységei.</p> <p><i>Etika:</i> társas viselkedés, önismeret, énkép, jellem, önreflexió, kooperatív munka.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Korláton:*

- terpeszülés,
- harántülés,
- nyújtott támasz,
- hajlított támasz,
- oldaltámaszok,
- lebegőtámasz,
- lebegő-felkartámasz,
- felkarfüggés,
- alaplendületek támaszban és felkarfüggésben,
- terpeszpedzés,
- szökkenés, fellendülés előre terpeszülésbe,
- kanyarlati leugrás.

*Nyújtón:*

- kelepfelhúzóadás támaszba,
- alaplendület,
- lendület előre 180 fokos fordulattal,
- támaszból homorított leugrás hátra,
- alugrás.

*Gyűrűn:*

- kéz- és lábfüggések,
- függések, lefüggések,
- mellső függőmérleg,
- hajlított támasz,
- nyújtott támasz,
- alaplendület.

***Szertorna lányok számára***

*Gerendán:*

- állások,
- térdelések,
- ülések,
- fekvések,
- térdelőtámaszok,
- mérlegek,
- guggoló támaszok,
- fekvőtámaszok,
- hason fekvésből emelés fekvőtámaszba,
- térdelőtámaszba,
- fordulatok állásban, guggolásban.
- felugrás egy láb át- és belendítéssel, homorított leugrás.

*Felemáskorláton:*

- támaszok,

- harántülés,
- térdfüggés,
- fekvőfüggés,
- függőtámasz,
- függésből lendítés,
- pedzés,
- lendület előre - hátra függésben.

### ***Szertorna – szerugrás, ugrószekrényen gyakorlás***

- Gyakorlás és kontroll a tanuló előzetes tudása és testalkata figyelembevételével.
- Az 5–8. osztályban tanultak továbbfejlesztése, az első és második ív növelése.
- Felguggolások – homorított ugrások, kanyarlatok, bukfencek, guggoló átugrások.

Bemelegítés a torna gyakorlásához, egy specifikus jellegű mozgássor megtanulása.

Célszerű gyakorlási és gyakorlósszervezési formációk működtetése növekvő tanulói önállósággal. A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.

*Versenyszituációkon keresztül a szabályok – pontozási hierarchia és szemlélet – gyakorlása, az 5-8. osztályban tanultak továbbfejlesztése.*

### ***Ritmikus gimnasztika lányok számára***

Az 5–8. osztályokban megfogalmazott követelményeken nehézségben túlmutató követelmény mozgásanyagának tanulása, gyakorlása. Az esztétikus, szép és nőies mozgások előadásmódját segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások. Célrányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel (testtartás, tágasság, forgásbiztonság stb.). A ritmusérzék fejlesztése, önálló zeneválasztásra lehetőség a szélsőségektől való elhatárolódás mellett.

### ***Szabadgyakorlatok***

*Előkészítő tartásos és mozgásos elemek alapformái ismétlése, és új, összetett formák gyakorlása:*

- lábujjállások,
- terpeszállások,
- hajlított- és guggoló állások,
- lépő és kilépő állások,
- támadó- és védőállások,
- lebegő- és mérlegállások,
- nyújtott és hajlított ülések,
- lebegő ülések, térdelések,

- térdelőmérlegek,
- fekvések,
- kéz és lábtámaszok,
- ujj- és kartartások és mozgások (lebegtetések, ejtések, fordítások, hullámok),
- statikus és dinamikus törzsmozgások és lábmozgások.

*Fő mozgások alapformái ismételése, és új, összetett formák gyakorlása:*

- Testsúlyáthelyezések,
- járások,
- futások,
- szökdelések,
- ugrások (öt alapforma megkülönböztetése), egyensúlyhelyzetek, forgások, hullámok.

Önálló bővítési lehetőség, önálló gyakorlatrészek hozzáadása a minimumhoz.

### **Aerobik**

Aerobik mindkét nem számára, a helyi tantervben szabályozott nehézséggel. A sportági jelleg – dinamikus, statikus erő, egyensúlyozás, lazaság, ruganyosság és ritmusérzék – megvalósításához szükséges előkészítő és rávezető gyakorlatok.

*Az aerobik kritériumainak való megfelelés fejlesztése a gyakorlás által:*

- Testtartás, mozdulatok precíz végrehajtása, szinkron a zenével és egymással.
- Az 5–8. osztályban tanult alaplépések összetett kombinációi 4–8 ütemben, aszimmetrikus elemkapcsolatok.
- Rövid elemkapcsolatok ismételése magas cselekvésbiztonsággal (20-30 mp folyamatosan).
- Egyéni és páros koreográfiák gyakorlása, differenciált bővítése önállóságra törekedve, a szükséges minimálisan követelt elemek felhasználásával, bővítésével.
- Aerobik bemutatók az osztályon belül.

### **Táncos mozgásformák**

*Sporttáncok gyakorlása:*

Csoportos táncformák – helyi tanterv szerint szabad választásban, pl. a Magyar Majorette Szövetség gyakorlatanyaga és egyszerűsített szabályai alapján; alacsony feldobások, twirling 1| 2. szint, botok cseréje.

*Néptánc gyakorlása:*

- A magyar néptánc kincs egyszerűbb motívumai és azok kapcsolatai

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– (alkalmazhatók a Dráma és tánc kerettantervben kidolgozottak is).</li> <li>– Egy dunántúli és/vagy alföldi tánc típus motívumai és rövid táncfolyamata megtanulása, gyakorlása, előadása.</li> <li>– Dunántúli ugrós és csárdás – dudálás, cifra és variációi, lengetők, bokázók, csárdás lépések, ridák, lezárók.</li> <li>– Kalocsai mars – fareör lépés, félcelés, lent hangsúlyos rida, keresztlengető, ugrós motívumok páros és négyes forgással.</li> </ul> <p><b>Egyéb tornajellegű mozgásformák:</b></p> <p>A tornajellegű kondicionális és koordinációs képességek és készségek alkalmazása más – az helyi lehetőségek szerint a helyi tantervben rögzített – mozgásrendszerekben.</p> <p>Gúlatorna, falmászás, gumiasztal, eszközös táncok stb.</p> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b></p> <p>A szakkifejezések és vezényszavak ismerete, a legismertebbek önálló használata a tervezésben, segítségadásban és a hibajavítás értelmezésében.</p> <p>A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, és az ezzel kapcsolatos félelmek, szorongások, frusztrációk megfogalmazásának képessége (önreflexió), átélése és tudatos felvállalása.</p> <p>A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy esztétikájának ismerete.</p> <p>A saját és társ testi épsége iránti felelősségvállalás.</p> <p>A társak gyenge, esetleg sérült oldalának segítése, az erősségek elismerése, támogatása.</p> <p>A divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezőinek szétválasztása (értékfelismerés, önértékelés).</p> <p>Tájékozottság a tanult versenysportágak versenyrendszeréről, a magyar élsportolók eredményeinek ismerete.</p> |  |
| <b>Kulcsfogalmak / fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Szaknyelvi kifejezés, elem, vezényszó, RG-motívum, táncmotívum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <b>A fejlesztés várt eredményei</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <p>A mozgáselemek mozgásbiztonságának és a gyakorlás mennyiségének, minőségének oksági viszonyai megértése és érvényesítése a gyakorlatban.</p> <p>A javító kritika elfogadása és a mozdulatok kivitelezésének javítása. Esztétikus és harmonikus előadásmód.</p> <p>Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk ismerete.</p> <p>A tanult mozgások versenysportja területén, a magyar sportolók sikereiről elemi tájékozottság.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |

| Tematikai egység / Fejlesztési cél | Atlétika jellegű feladatok                                  | Órakeret<br>20 óra |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------|
| Előzetes tudás                     | A térdelő- és állórajt technikája, a fokozó- és repülőfutás |                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>összehangolt kar- és lábmunkája.<br/>A rövid- és hosszú távú futásnál irambeosztási tapasztalat.<br/>Váltás alsó botátadással.<br/>Távolugrás guggoló technikája.<br/>Kislabda hajítás beszőkkenéssel.<br/>Lökő mozdulat oldal felállásból, dobások lendületvétellel is.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>A tematikai egység<br/>nevelési-fejlesztési céljai</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Az atlétikai mozgásokat befolyásoló jellegzetes biomechanikai törvényszerűségek megismerése, egyre tudatosabb alkalmazása. Jártasság kialakítása az egyes szakági technikákban.<br/>Az emberi teljesítőképesség jelenlegi határainak viszonyítása a saját teljesítményhez, ennek révén az önismeret fejlesztése.<br/>Az egyéni teljesítmény túlszárnyalására ösztönzés.<br/>Az általános atlétikus képességek továbbfejlesztése, a más sportágakban történő alkalmazhatóság érdekében is.<br/>A gátfutás lendítő és elrugaszkodó lábmozgásának ismerete.<br/>A rövid, közép- és hosszú távok közötti futótechnika megkülönböztetése.<br/>A tartós futás technikájának kontrollja, az egyéni tartós futás sebességének kialakítása az önálló gyakorlás elősegítése érdekében.</p> |                                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <table><tr><th>Ismeretek/fejlesztési követelmények</th><th>Kapcsolódási pontok</th></tr><tr><td><p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p><p><b>Futások, rajtok</b></p><p><i>A képességfejlesztés gyakorlatai</i></p><p>A z 5-8. osztályban végzett futóiskolai feladatok gyorsabban, erősebben és tudatosabban.<br/>Futóiskolai és futófeladatok bemutatás nélküli végrehajtása.<br/>Iramfutások.<br/>Aerob állóképesség fejlesztése, a kitartó futás távjának további növelésével, az önismeretre, a korábbi tapasztalatokra épített, a távnak megfelelő egyéni iram kialakításával.<br/>Akadályok felett 5-4-3 lépéses ritmusfutások könnyített magasságon és távolságon.<br/>Tartós és résztávós állóképesség-fejlesztő módszerek gyakorlása.</p><p><i>A sportági technika gyakorlása</i></p><p>Futások 30-60 m-en.<br/>A térdelőrajt szabályos végrehajtása a rövid és hosszú sprintszámokban.<br/>A váltófutás botátadási technikáinak, a váltótávolság kialakításának és a váltás szabályainak.<br/>A rövid, közép- és hosszú távok közötti futótechnika megkülönböztetése.<br/>A tartós futás technikájának kontrollja, az egyéni tartós futás sebességének kialakítása az önálló gyakorlás elősegítése érdekében.</p></td><td><p><i>Ének-zene:</i><br/>ritmus-<br/>gyakorlatok.</p><p><i>Biológia-<br/>egészségtan:</i><br/>aerob, anaerob<br/>energia-nyerés,<br/>szénhidrátok, zsírok<br/>bontása, hipoxia,<br/>VO2 max.,<br/>állóképesség, erő,<br/>gyorsaság.</p><p><i>Földrajz:</i><br/>térképismeret.</p><p><i>Ének-zene:</i><br/>ritmusok.</p><p><i>Informatika:</i><br/>táblázatok,<br/>grafikonok.</p></td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ismeretek/fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok | <p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p><b>Futások, rajtok</b></p> <p><i>A képességfejlesztés gyakorlatai</i></p> <p>A z 5-8. osztályban végzett futóiskolai feladatok gyorsabban, erősebben és tudatosabban.<br/>Futóiskolai és futófeladatok bemutatás nélküli végrehajtása.<br/>Iramfutások.<br/>Aerob állóképesség fejlesztése, a kitartó futás távjának további növelésével, az önismeretre, a korábbi tapasztalatokra épített, a távnak megfelelő egyéni iram kialakításával.<br/>Akadályok felett 5-4-3 lépéses ritmusfutások könnyített magasságon és távolságon.<br/>Tartós és résztávós állóképesség-fejlesztő módszerek gyakorlása.</p> <p><i>A sportági technika gyakorlása</i></p> <p>Futások 30-60 m-en.<br/>A térdelőrajt szabályos végrehajtása a rövid és hosszú sprintszámokban.<br/>A váltófutás botátadási technikáinak, a váltótávolság kialakításának és a váltás szabályainak.<br/>A rövid, közép- és hosszú távok közötti futótechnika megkülönböztetése.<br/>A tartós futás technikájának kontrollja, az egyéni tartós futás sebességének kialakítása az önálló gyakorlás elősegítése érdekében.</p> | <p><i>Ének-zene:</i><br/>ritmus-<br/>gyakorlatok.</p> <p><i>Biológia-<br/>egészségtan:</i><br/>aerob, anaerob<br/>energia-nyerés,<br/>szénhidrátok, zsírok<br/>bontása, hipoxia,<br/>VO2 max.,<br/>állóképesség, erő,<br/>gyorsaság.</p> <p><i>Földrajz:</i><br/>térképismeret.</p> <p><i>Ének-zene:</i><br/>ritmusok.</p> <p><i>Informatika:</i><br/>táblázatok,<br/>grafikonok.</p> |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Kapcsolódási pontok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p><b>Futások, rajtok</b></p> <p><i>A képességfejlesztés gyakorlatai</i></p> <p>A z 5-8. osztályban végzett futóiskolai feladatok gyorsabban, erősebben és tudatosabban.<br/>Futóiskolai és futófeladatok bemutatás nélküli végrehajtása.<br/>Iramfutások.<br/>Aerob állóképesség fejlesztése, a kitartó futás távjának további növelésével, az önismeretre, a korábbi tapasztalatokra épített, a távnak megfelelő egyéni iram kialakításával.<br/>Akadályok felett 5-4-3 lépéses ritmusfutások könnyített magasságon és távolságon.<br/>Tartós és résztávós állóképesség-fejlesztő módszerek gyakorlása.</p> <p><i>A sportági technika gyakorlása</i></p> <p>Futások 30-60 m-en.<br/>A térdelőrajt szabályos végrehajtása a rövid és hosszú sprintszámokban.<br/>A váltófutás botátadási technikáinak, a váltótávolság kialakításának és a váltás szabályainak.<br/>A rövid, közép- és hosszú távok közötti futótechnika megkülönböztetése.<br/>A tartós futás technikájának kontrollja, az egyéni tartós futás sebességének kialakítása az önálló gyakorlás elősegítése érdekében.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><i>Ének-zene:</i><br/>ritmus-<br/>gyakorlatok.</p> <p><i>Biológia-<br/>egészségtan:</i><br/>aerob, anaerob<br/>energia-nyerés,<br/>szénhidrátok, zsírok<br/>bontása, hipoxia,<br/>VO2 max.,<br/>állóképesség, erő,<br/>gyorsaság.</p> <p><i>Földrajz:</i><br/>térképismeret.</p> <p><i>Ének-zene:</i><br/>ritmusok.</p> <p><i>Informatika:</i><br/>táblázatok,<br/>grafikonok.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### *Játékok és versenyek*

Rajtversenyek, sprintversenyek.

Fogójátékok.

Egyéni, sor- és váltóversenyek gyors-, akadály- és váltófutással.

Egyéb testnevelési játékok futófeladatokkal.

### **Ugrások, szökdelések**

#### *A képességfejlesztés gyakorlatai*

A jártasság megszerzése a különböző szökdelő feladatokban, az 5-8. osztályban végzett ugróiskolai feladatok továbbfejlesztése, koordináltabban, nagyobb kiterjedéssel, erővel és tudatosabban, egylépéses sorozatelugrás, illetve kétlépéses sorozat felugrás. Az el- és felugrások megkülönböztetése a feladatok végrehajtása során.

Helyből távolugrások, emelkedések.

#### *A sportági technika gyakorlása*

Az elrugaszkodó láb és a lendítő láb, kar megfelelő mozgásának összehangolása.

A lépő távolugró technika végrehajtása, aktív leérkezéssel.

Az egyéni nekifutás próbái nagyobb elugró terület kijelölése mellett.

Az átlépő technika végrehajtása 5-7 lépéses íven történő nekifutás.

Egyéb magasugró technikák megismerése, mozgástapasztalat szerzése növekvő teljesítményre törekvés nélkül.

### *Játékok és versenyek*

Távolugróversenyek helyből és egyéni nekifutással.

Magasugróversenyek egyéni nekifutással. Egyéni, sor- és váltóversenyek ugró és szökdelő feladatokkal. Egyéb testnevelési játékok ugrásokkal és szökdelésekkel.

### **Dobások**

#### *A képességfejlesztés gyakorlatai*

Különböző szerekkel, változatos dobásformák végrehajtása egy és két kézzel, különböző kiinduló helyzetekből.

Speciális erősítés kézi súlyzókkal, medicinlabdával.

#### *A sportági technika gyakorlása*

A hajító, lökö, vető mozdulatok megkülönböztetése.

Jártasság a hajító mozgással történő célba dobásokban.

A lekészítés technikájának ismerete.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Az oldal felállásból történő lökés technikájának ismerete.<br/>Szabályos lökés végrehajtása oldal felállásból súlygolyóval vagy medicinlabdával.<br/>Az egy- és kétkezes vetés technikájának megkülönböztetése dobások során.</p> <p><i>Játékok és versenyek</i></p> <p>Kislabda hajító és szabadon választható egyéb dobószerezrel versenyek helyből és lendületszerzéssel.<br/>Súlylökő versenyek.<br/>Célba dobó versenyek.<br/>Dobóiskolai versengések.</p> <p><i>Bemelegítési modellek</i> gyakorlása a kocogások, futások, ugrások, dobások végzése előtt.</p> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b></p> <p>A futóversenyek, a váltás szabályainak ismerete.<br/>A középtávok állórajtra vonatkozó szabályainak, a köríven futás szabályszerűségeinek, a repülőrajt előnyeinek ismerete.<br/>A savasodás jellegzetes hatásainak és annak teljesítőképességre gyakorolt hatásának ismerete. Az állóképesség-fejlesztő módszerek ismerete.<br/>A nekifutás jellemzőinek ismerete távol- és magasugrásnál.<br/>Az ugrószámok főbb szabályainak és a sérülések megelőzésének ismerete.<br/>Az ideális kirepülési szög szerepe a jobb eredmény elérésében.<br/>A dobások főbb versenyszabályainak és balesetvédelmi, biztonsági rendjének ismerete.<br/>A magyar olimpiai futó-, ugró- és dobóeredmények ismerete.</p> |  |
| <b>Kulcsfogalmak / fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Reakcióidő, mozdulat- és mozgásgyorsaság; lépéshossz, lépésfrekvencia; irambeosztás, pihenőidő; ugróláb, lendítőláb, felugrás, elugrás; optimális sebesség, maximális sebesség; súlypont, szögsebesség, pördület, fordulat, hatás-ellenhatás, belső ritmus, dinamizmus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| <b>A fejlesztés várt eredményei</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| <p>Egy kijelölt táv megtételéhez szükséges idő és sebesség helyes becslésére, illetve a becsült értékek alapján a feladat pontos végrehajtása. Évfolyamonként önmagához mérten javuló futó-, ugró-, dobóteljesítmény.</p> <p>A tempóérzék és odafigyelési képesség fejlődése a váltófutás gyakorlásában.</p> <p>A transzferhatás érvényesülése, más mozgásformák teljesítményének javulása az atlétikai képességek fejlődésének hatására.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |

| Tematikai egység / Fejlesztési cél | Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek                                                                       | Órakeret<br>28 óra |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>              | Motorikus képességek, mozgástapasztalatok.<br>Balesetmentesen végzett, kevésbé ismert, szokatlan sportmozgások. |                    |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>A természetben űzhető sportok alapszabályai.</p> <p>A legfőbb balesetvédelmi és biztonsági szabályok alkalmazás szintű ismerete.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                |
| <p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább négy választott sportági mozgással a kívánt edzéshatás és élményszerzés elérése.</p> <p>Felkészítés az önálló vagy önszerveződő sporttevékenységek űzésére.</p> <p>A szervezet edzettségének, ellenállásának növelése a tudatosan szabadtéren tartott foglalkozásokkal.</p> <p>A testneveléssel és a sporttal kapcsolatos pozitív beállítódás, elköteleződés kialakítása az élményszerű, változatos és kötetlen foglalkozások által.</p> |                                                                                |
| <p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>                                              |
| <p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p><b>A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább négy</b> választott sportági mozgás mozgásműveltségének fejlesztése.</p> <p>Az 5-8. osztályban felsorolt lehetséges sportok, vagy/és a helyi lehetőségek adta egyéb alternatív, szabadidős sportok. Az egyén által előnyben részesített, élethossziglan űzhető sportok alternatíváinak bővítése.</p> <p><i>Előkészítés, felkészítés, képességfejlesztés</i></p> <p>Az élményszerű, természetben végzett előkészítő és rávezető gyakorlatokkal, a természeti erők felhasználásával a szervezet alkalmazkodóképességének, az edzettségnek, fittségnek a fejlesztése.</p> <p>A természetben végzett önálló bemelegítés, gyakorlás - laza tanári kontrollal.</p> <p>A környezettudatos viselkedés alapelveinek megismerése.</p> <p>Közlekedésbiztonsági szabályok elsajátítása és betartása.</p> <p>Felkészülés és együttműködés a különböző tábori lehetőségek, speciális, túra jellegű terhelések előtt és alatt.</p> <p><i>Technika és taktika gyakorlása</i></p> <p>Minimális helyigényű vagy kis eszközigényű sportmozgások megismerése.</p> <p>Az adott sportmozgás lehetőségekhez képest minél sokoldalúbb, balesetmentes elsajátítása, élményszerű gyakorlása.</p> <p>Játékok, versengések, akadályok legyőzése a választott sportban, fizikai aktivitásban.</p> <p>A fair play szellemének és a személyes biztonságnak a szem előtt tartása minden mozgásos tevékenységben.</p> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b></p> <p>Az élethosszig tartó mozgásos tevékenységek számára felelős</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><i>Földrajz:</i><br/>időjárási ismeretek, tájékozódás, térképhasználat.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>döntésekhez szükséges képességek fejlesztése.</p> <p>Az egyéni képességek kibontakoztatása közösségi tevékenységek során.</p> <p>Transzferáló képesség fejlesztése a sportban átélt élményeknek az élet más területén, a saját és a környezet javára történő fordítására.</p> <p>Információk átadása, mások tanítása a megélt élmények, tábori tapasztalatok átadása.</p> <p>Prevenációs és rekreációs tevékenységformák elsajátítása, kreatív alkalmazása.</p> |  |
| <b>Kulcsfogalmak / fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <p>Kooperáció, önkéntesség, szabálykövető magatartás, segítségadás, környezettudatosság, edzettség, fittség, zene, ritmusérzék, egyensúlyérzék, bátorság- vakmerőség, közlekedési szabály.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| <b>A fejlesztés várt eredményei</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <p>Az adott sportmozgás technikájának elfogadható cselekvésbiztonságú végrehajtása.</p> <p>Tapasztalat a sportolás során használt különféle anyagok, felületek tulajdonságairól és a baleseti kockázatokról.</p> <p>Feladatok tervezése és megoldása alternatív sporteszközökkel.</p> <p>Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete, és azok alkalmazása a gyakorlatban.</p>                                       |  |

| <b>Tematikai egység / Fejlesztési cél</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Önvédelem és küzdősportok</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>Órakeret<br/>16 óra</b>                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>A páros és küzdőjátékok, test-test elleni küzdelmek fajtái.</p> <p>A grundbirkózás mozgástechnikái, alapvető szabályai.</p> <p>A dzsúdóval kapcsolatos technikák fajtái és alkalmazhatóságuk a küzdelmekben.</p>                                          |                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Az egyén (ön) védelmét szolgáló egyszerűbb technikákban, küzdelmekben magas fokú jártasság elérése. A küzdő típusú sportágak, játékok tudatos alkalmazása során az önuralom erősítésére, a társak tiszteletére és a szabályok elfogadására szoktatás.</p> |                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Kapcsolódási pontok</b>                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p>A test-test elleni feladatokat csak és kizárólag azonos nemű és közel azonos testalkatú tanulókkal végeztetjük.</p> <p><i>Előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok a küzdelemhez</i></p> <p>Az 5-8. osztályos mozgásfeladatok variációinak gyakorlása, továbbfejlesztésük. Azon testi és pszichés képességek megerősítése, amik alkalmassá teszik a tanulót a bonyolultabb gyakorlatok végrehajtására.</p> <p>Alap kézgyakorlatok, húzó-taszító gyakorlatok, lenyomó-emelő gyakorlatok, esések-zuhanások sérülésmentes elsajátítása, egészségi és élettani szabályok betartása.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i><br/>keleti kultúra.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i><br/>izmok, ízületek mozgékonyasága, anatómiai ismeretek, testi és lelki harmónia.</p> <p><i>Etika:</i></p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <p>Küzdőgyakorlatok szerrel, szer nélkül társakkal vagy önállóan. Alapvető önvédelmi technikákat elsajátító gyakorlatok játékos és változó körülmények között. A gyakorlatok tanulása saját képességek figyelembevétele mellett történik.</p> <p><b>Grundbirkózás</b></p> <p>A 7-8. osztályos kerettantervben felsorolt fogások, kitolások, kihúzások, emelések, szabadulások gyakorlása, cselekvés biztos végrehajtása. Újabb elemkapcsolatok megismerése, megoldása. Az egyensúlyhelyzetek tudatos kihasználása, mögé kerülések, kiemelések állásból, térdelésből, földharcban.</p> <p><b>Dzsúdó</b></p> <p>Eséstechnikák, földharc technikák, állástechnikák, önvédelmi fogások a 7-8. osztályban felsoroltak szerint. A technikák alkalmazása új variációkban, fokozódó erő kifejtéssel és bővülő szabályismerettel, önfegyelemmel.</p> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b></p> <p>Az általános és küzdőjellegű sportágak gyakorlását megelőző specifikus bemelegítő mozgások ismerete. Az eszközökkel végrehajtható küzdőfeladatok ismerete (tornabot, súlyzó, gumikötél, medicinlabda). A balesetveszélyes helyzetek felismerése, megelőzése. A küzdőfeladatok közben felmerülő saját és társas problémák konstruktív megoldása, és az ellentmondásos helyzetek szabálytudatos kezelése. A sportszerűség, sikerorientáltság, kudarcűrész megfogalmazásának képessége. A felmerülő vitákban érvelés a sportszerű magatartás mellett.</p> | <p>a másik ember tiszteletben tartása.</p> |
| <b>Kulcsfogalmak / fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |
| Páros és csapat küzdőjáték, tiszta győzelem, pontozásos győzelem, önismeret, tisztelet, tus, ippon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |
| <b>A fejlesztés várt eredményei</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |
| <p>Az önvédelmi és küzdőgyakorlatokban, harcokban a közös szabályok, biztonsági követelmények és a küzdésekkel kapcsolatos rituálé betartása. A veszélyhelyzetek kerülése, az indulatok, agresszív magatartásformák feletti uralom. Néhány támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete, eredményes önvédelem, és szabadulás a fogásból.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |

| Tematikai egység / Fejlesztési cél | Egészségkultúra – prevenció                                                                                                                                      | Órakeret<br>20 óra |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Előzetes tudás                     | Légző, stressz- és feszültségoldó és testtartásjavító gyakorlatok, alapvető gerinctorna- gyakorlatok, törzsizom-erősítő gyakorlatok és ellenjavallt gyakorlatok. |                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Önfejlesztő mozgás, egészségtudatos szokás fogalma, gyakorlata.</p> <p>A prevenció tágabb értelmezése.</p> <p>A bemelegítés, a levezetés, a szervezet lecsillapítása jelentősége, szerepe.</p> <p>Tudatos baleset-megelőzés, a veszélyes helyzetek és a fenyegetettség elkerülése.</p> <p>A téli időjárás jótékony hatása az egészségvédelemre.</p> <p>A fájdalmak tűrése (oxigénadósság, savasodás).</p> |                                                                                                         |
| <p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>A testkultúrához tartozó, az általános műveltséget fejlesztő élettani, anatómiai – elméleti és gyakorlati – tudás megalapozottá tétele.</p> <p>Az egészséges életvitel szükségleteivel kapcsolatos értékek és az egészségmegőrző szokásrendszer megerősítése.</p> <p>Az élethosszig tartó sportoláshoz szükséges felelős döntések rugalmasan bővíthető információs készletének rendszerezése.</p>         |                                                                                                         |
| <p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>                                                                       |
| <p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p><i>Bemelegítés</i></p> <p>Általános bemelegítő mozgássor gyakorlása (futás, hajlítások, nyújtások, lendítések stb.).</p> <p>Fizikai felkészülés a sérülésmentes sporttevékenységre. Stretching gyakorlatok bemelegítő és levezető jelleggel.</p> <p>A sportági területeken tanult speciális bemelegítések ismételése.</p> <p><i>Edzés, terhelés</i></p> <p>A keringési rendszer terhelése megfelelő munka pulzusérték mellett, és a pulzus idősoros mérése (nyugalmi pulzus, munkapulzus, felső érték stb.).</p> <p>Az intenzitás, ismétlésszám és a pihenőidő változtatása, hatása a terhelésre.</p> <p>A fizikai fittség típusai, fejlesztési lehetőségei.</p> <p>A fizikai aktivitás szintjének becslése, követése. Részben önálló mozgásprogram-tervezés.</p> <p>Testépítés – a főbb izomcsoportok izolált hatású gyakorlatai.</p> <p>Gyakorlás az állapotfelmérés adataira épített célokért az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében – egyszerű edzésterv a gyengeségek felszámolására.</p> <p>Edzés korszerű (alternatív) eszközökkel, erőgépekkel, fitneszgépekkel. Nemek közötti eltérések megjelenítése az edzésaktivitásban.</p> <p>Gyakorlás az állapotfelmérés adataira épített célokért az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében.</p> <p>Köredzés változatos mintákkal, 4-6 feladattal.</p> <p>Motoros tesztek – helyi szabályozás szerint.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><i>Biológia-egészségtan:</i> ismeretek az emberi test működéséről, aerobterhelés, gerincferdülés</p> |

Az egészséges test és lélek megóvása.  
A testsúly, testtömeg, illetve lehetőség szerint a testösszetétel mérése  
– összehasonlító idősoros adatrögzítés.

*Stressz oldó és relaxációs gyakorlatok:*

Képesség a fizikai és lelki egyensúly önellenőrzésen alapuló fenntartására.

A technikák használata a saját tanulási technikáinak tökéletesítésében.

A komputerhasználat ellensúlyozására megoldási minták gyakorlása.

A biomechanikailag helyes testtartás kialakítását és fenntartását szolgáló gyakorlatanyag: a biomechanikailag helyes testtartás megőrzésének gyakorlatai – állandó gyakorlás a tanár és a társak kontrollja, hibajavítása mellett.

## **ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS**

A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok megfogalmazása, felismerése, helyes kivitelezése, a helytelen kijavítása.

A gerinckímélet lényegének ismerete a testnevelési és sportmozgásokban.

A házi és kerti munkák gerinckímélő módjainak ismerete.

A gerincsérülések leggyakoribb fajtáinak ismerete.

Törekvés az önmagához képest a legjobb teljesítmény elérésére, a siker átélésére, a kudarc elfogadására és az azzal való megküzdés a teljesítmény részeként értelmezése.

A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, kommunikációja, mint a műveltségterületi kommunikáció része.

A serdülőkor specifikus feszültségei és érzelmi hullámváltozásai felismerése, és a sport általi oldás elfogadása.

Felelősségvállalás kimutatása a társak egészséges életmódja iránt.

### **Kulcsfogalmak / fogalmak**

Stretching, nyugalmi pulzus, munkapulzus, testépítés, köredzés, intenzitás, ismétlésszám, testtömeg index, biomechanikailag helyes testtartás, megküzdési stratégia, gerincvédelem.

### **A fejlesztés várt eredményei**

Bemelegítés, fizikai felkészülés a sérülésmentes sporttevékenységre.

A biomechanikailag helyes testtartás jellemzőinek és néhány jellemző deformitás kockázatának értelmezése, a megőrzés néhány gyakorlatának ismerete és felelős alkalmazása.

A gerinc sérüléseinek leggyakoribb fajtái, és a gerinc és az ízületek védelemének legfontosabb szempontjainak ismerete.

A preventív stressz- és feszültségoldó gyakorlatok tudatos alkalmazása.

A fittségi paraméterek ismerete, mérésük tesztek segítségével, ezzel kapcsolatosan önfejlesztő célok megfogalmazása az egészség-edzettség érdekében.

A szükséges táplálkozási ismeretek alkalmazása a testsúly, testtömeg ismeretében.

A rendszeres testmozgás pozitív hatásainak ismerete a káros szenvedélyek leküzdésében, az érzelem- és a feszültség szabályozásban.

## 10. évfolyam

A testnevelés és sport műveltség tartalma - már a kritikus gondolkodásra alapozva – ezen az iskolafokon tovább mélyíti és bővíti a sportolás, aktív pihenés alkalmazásához szükséges ismereteket és mozgásos tevékenységeket és az ehhez tartozó kompetenciákat. Ebben a szakaszban a munkaerőpiac kompetenciaelvárásainak és a Nemzeti alaptanterv kulcskompetenciáinak tudatosítására és a NAT-nak megfelelő sportműveltség, sportágismeret elsajátítására kell elsősorban törekedni. További cél az önálló felelősségvállalás, a munkavállalásra alkalmazhatóság, a munkabírási, a tanulás és mozgás helyes aránya, a választás a saját előnyben részesített rekreációs terület irányába kialakítása, és az azokkal kapcsolatos tudás összefoglalása, továbbfejlesztése. A műveltségterület ebben az életszakaszban közvetíti a civilizációs betegségek ismeretét, felismerési módjait, az ezek elleni küzdelem lehetőségét, módját.

A diák alapvetően képessé válik az eddig megszerzett tudás, kompetenciák birtokában a tárgyi és eszköztudását fejleszteni, valamint felelősen végig tudja gondolni a jövőjét sarkalatosan befolyásoló események fontosságát, azok szerepét. A kerettantervben megjelenő mozgásos és kognitív tartalmak sikeres akkomodációjának érdekében inkább a tanuló változó körülményekhez kapcsolódó alkalmazkodóképessége és nem a mozgásreprodukáló képessége kerül fejlesztésre. A különböző testgyakorlási formák hozzájárulnak az általános értékteremtés mellett a közös és az egyéni érdekek képviseléséhez, valamint erősítik a tantárgy alapvető és aktuális motivációs tényezőit, pl. ötletszerzés, élményszerzés, jókedv, kaland, testformálás, fogyókúra, párválasztás, kikapcsolódás, feszültség-levezetés, örömszerzés, baráti kör, önmegvalósítás, teljesítménykontroll, sportolási divatok.

Az elvárt célállapotban a közoktatási tanulmányait befejező fiatal képes a mozgáskommunikáció sokoldalú felhasználására, az iskolai testnevelésben tanult testgyakorlati ágak technikájának teljesítményhez kötött bemutatására, a testi képességekhez, az egészséges életmódhoz kapcsolódó ismeretek alkotó felhasználására, az egyéni és társas játékok, sporttevékenységek szervezéséhez szükséges ismeretek átadására és bemutatására.

A kerettanterv minden tanuló számára biztosítani kívánja a hatékony és élményszerű motoros tanulást. Az egységesség és differenciálás elvét az általa vezérelt gyakorlatok során a legfőbb értékek közé sorolja.

A differenciálás alappillérei a tanulói képességek különbözősége, a motivációs háttér és a testneveléshez kapcsolódó egyéni célok. A fejlesztő munka igazodik a tanulásban mutatkozó alapvető tendenciákhoz, de az oktatási-nevelési folyamatban bekövetkező változásokhoz is. A belső didaktikai differenciálás emeli a motoros tanulás színvonalát, de egyúttal a személyiségfejlesztés egyéb dimenzióiban bekövetkező fejlesztés határfokát is.

A köznevelés kimeneti szakaszához közeledve a tudatosan tervezett, rendszeres képzésben megjelenik a testkultúrához tartozó, a sportkultúrát és sportműveltséget fejlesztő szabály-, élettani, anatómiai, illetve sporttörténeti oktatás, megteremtve a szükséges alapot és lehetőséget a közép- és emelt szintű érettségi vizsga sikeres teljesítéséhez, valamint a *demokráciára nevelés és az erkölcsi nevelés* segítéséhez. Az évfolyamszakasz vége az általános műveltséget elmélyítő, pályaválasztási szakaszhoz tekinthető – előtérbe lép a *pályaorientáció*, a *saját életút iránti felelősségvállalás*. A tanulók értik, tudják a kultúra és a testkultúra kapcsolatrendszerét, a mozgásigény és mozgásszükséglet alakulását a biológiai fejlődéssel összhangban, az önálló testedzés elméleti és gyakorlati alapjait, a testi képességek és a mozgásműveltség sokoldalú fejlesztésének módjait, a *testi és a lelki egészség* megőrzésére vonatkozó lehetőségeket. Az alternatív, szabadtéri sportok kapcsán hangsúlyt kap a *környezettudatos* nevelés is.

Mindezek adják az egészségtudatos, sportos felnőtt élet megélésének bázisát. Megteremtik az élethosszig tartó mozgásos tevékenységekhez szükséges felelős döntések elegendő és rugalmasan bővíthető információs készletét – kiteljesedik az *önértékelés*. Kialakítják a társas viszonyokba ágyazott személyes identitást, és képessé teszik a fiatalt arra, hogy a sportban átélt konkrét élményeket szimbolikus síkon értelmezze, az élet más területén szerzett tapasztalataival összevesse, és az összefüggéseket megértse – ezáltal erősödik a *nemzeti öntudat, a hazafiasság*.

Ebben a szakaszban célként jelenik meg az iskolai műveltség differenciált megszilárdítása, amelyben már feltűnnek a szakképzés előkészítéséhez, a pályaválasztáshoz, a munkavállalói szerepekhez szükséges kompetenciák. Ez a szakasz a tudás alapvető tényezőit és összetevőit a tartalomba ágyazott képességfejlesztés elvének a szem előtt tartásával szilárdítja meg. Ez a szakasz a tudás alapvető tényezőit és összetevőit a tartalomba ágyazott képességfejlesztés elvének a szem előtt tartásával szilárdítja meg. Az alapvető, egészséggel és önismerettel kapcsolatos értékek elsajátítása ebben az életkorban már tudatosan történik.

A tudatosság alapja a szaknyelv fejlődését biztosító *anyanyelvi kommunikáció*. Célja, hogy a tanulók képesek legyenek objektív módon elemezni saját egészségi állapotukat, ismerjék az egészségkárosító tényezőket, azok hatását, elkerülésük módját. Mindezek mellett gondolkodva és minden tekintetben kielégítő módon kommunikáljanak, és saját véleményüket artikuláltnak, határozottan fejtse ki az egészségtudatos életvitellel kapcsolatban és a társaknak nyújtott segítségadás során.

A sikeres interperszonális részvétel érdekében elengedhetetlen a viselkedési szabályok és az általánosan elfogadott magatartás megértése, gyakorlása, ezáltal fejlődik a *szociális és állampolgári* kompetencia. E kompetencia alapját az a készség képezi, hogy építő módon tudjanak tanulók nézőpontokat kifejezni és megérteni, bizalmat keltő módon tárgyalni, és képesek legyenek az együttérzésre. Az egyénnek tudnia kell kezelni és megosztani másokkal a stressz érzését és a frusztrációt. Különbséget kell tennie a személyes, a társas és a szakmai információk, szempontok között.

A hatékony *tanulás* kompetencia segítségével a tanulók egyénileg és csoportban is meg tudják szervezni saját edzettségük eléréséhez szükséges tevékenységüket, ideértve az idővel és információval való hatékony bánásmódot. A kompetencia magában foglalja az egyén tanulási folyamatának és szükségleteinek ismeretét, az elérhető lehetőségek felismerését, és az akadályok megszüntetésének képességét az eredményes edzettség és teherbírás érdekében. Ez az új tudás és készségek megszerzését, feldolgozását és beépítését továbbá útmutatások keresését és alkalmazását jelenti. Ennek birtokában fejlesztik a tanulók azon képességeiket, melyekkel a feladatok végrehajtásában az előzetesen tanultakra és az élettapasztalatra építsenek, annak érdekében, hogy a tudást és készségeket helyzetek sokaságában tudják használni.

A sport- és mozgáskultúra bázisára építve fejlődik a *vállalkozói kompetencia*, miszerint egyénileg és csapatban is képesek a személyek dolgozni. Kialakul az egyén saját erős és gyenge pontjai megítélésének képessége, valamint az, hogy az egyén a kockázatokat felmérni és adott esetben vállalni tudja. A mozgásminőség és mozgás-kivitelezés elemzésén keresztül fejlődik az *esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség*.

A tehetséges tanulók magasabb szintű sportolása az iskolai rendezvényeken, bajnokságokon, a diáksport egyesületekben és a versenysport színterein valósul meg. A műveltségterületi tehetséggondozás fő feladata a talentum erős oldalának fejlesztése megfelelő szintű edzéseken, versenyeken és a gyenge oldalának segítése, illetve a támogató légkör biztosítása az intézményen belül, és a kapcsolatban álló partnereken keresztül is.

| Tematikai egységek                             | Órakeret |
|------------------------------------------------|----------|
| Sportjátékok                                   | 10       |
| Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák | 6        |
| Atlétikai jellegű feladatok                    | 5        |
| Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek      | 6        |
| Önvédelem és küzdősportok                      | 4        |
| Egészségkultúra – prevenció                    | 5        |
| Összesen                                       | 36       |

| Tematikai egység / Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sportjátékok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Órakeret<br>10 óra                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Életkornak megfelelő technikai és taktikai, elméleti és gyakorlati tudás. Aktív részvétel az előkészítő játékokban, sportjátékokban.<br>Figyelmes és hatékony munkavégzés a gyakorlásban.<br>Csapatjátékos tulajdonságok ismerete.<br>Sportszerűség, a szabálykövető magatartás.                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Az új játékfeladatokban, játéksituációkban a technikai, taktikai és szabályismeret tudatos és felelős alkalmazása, bővítése.<br>A sportjáték-specifikus képességek megerősítése.<br>A játéksituációk, játékfeladatok magasabb gondolkodási, motoros szinten történő megoldása a szabálykövetés, a csoportkonszenzus és az ellenfél tisztelete szempontjából is. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kapcsolódási pontok                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Legalább két sportjáték választása kötelező.</b><br><br><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b><br><br><b>A sportjátékokra felkészítő mozgásfeladatok</b><br><br><i>Speciálisan előkészítő, rávezető, képességfejlesztő feladatok és testnevelési játékok</i><br><br><i>A labda nélkül végzett mozgások</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– szlalom futások (változó irányokba),</li> <li>– vágta, vágta,</li> <li>– irányváltások,</li> <li>– taposások helyben,</li> <li>– súlypontemelkedések,</li> <li>– ugrások páros és egy lábbal, váltott lábbal gyakorlási hatékonyságának, játékban való eredményes használatának továbbfejlesztése.</li> <li>– Az alapmozgások nagyszámú variációja váltakozó irányban, sebességnöveléssel.</li> <li>– A reakcióidő és a társ mozdulatára reagálás optimumának elérése.</li> <li>– A helyzetkedés, helyzetfelismerés továbbfejlesztése a labdáért</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>Matematika:</i><br>logika, valószínűség számítás, térbeli alakzatok, tájékozódás.<br><br><i>Vizuális kultúra:</i><br>tárgy- és környezetkultúra, vizuális kommunikáció.<br><br><i>Fizika:</i><br>mozgások, ütközések, erő, energia.<br><br><i>Biológia-egészségtan:</i><br>az emberi szervezet működése, |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <p>való harcban, küzdések váll-váll érintéssel a labda megszerzéséhez.</p> <p><i>Labdás ügyességfejlesztés (egy-két labdával), a labdás összetettebb játékokkal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– a labda fogadása, kezelése fokozódó lendületben, magasságban, távolságban, a labda továbbítása gyorsabban, lendületesebb, változó magasságokban, futás közben, labdavezetés, haladás a labdával gyors irányváltásokkal és ritmusváltásokkal.</li> <li>– Stilizált játékok, szabadon alkalmazott technikai-taktikai elemek és szabályismeretek mellett is.</li> <li>– Bonyolultabb - kooperatív, kreatív - testnevelési és sportjátékok (pl. játékszabályok dinamikus változtatása, esélykiegyenlítő játékok, fordított eredményszámítás).</li> <li>– A sportjátékokra való előkészítésen túlmutató, stratégiai jellegű, az életszerepekre felkészítő és inklúzióra érzékenyítő játékok.</li> </ul> <p>A bemelegítési modell ismételt gyakorlása és az önálló bemelegítésre való felkészítés.</p> <p>Sportjáték-specifikus futó-ugrómozgások, labda nélküli és labdás gyakorlatok az ízületek átmozgatására, labdavezetések variációi helyben és haladással, páros, mikro csoportos labdás gyakorlatok, bemelegítő testnevelési játékok labda nélkül és labdával, az adott labdajáték specifikus technikai és taktikai előkészítő gyakorlatai.</p> <p>A választott sportjátékok technikai és taktikai elemeinek gyakorlása, tökéletesítése, alkalmazása új variációkban, szituációkban.</p> <p><b>Kosárlabdázás</b></p> <p><i>Technikai elemek</i></p> <p>Az 5–8. osztályban tanult technikai elemek végrehajtása fokozódó lendületben, magasságban, távolságban csökkenő hibaszázalékkal.</p> <p><i>Taktikai elemek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kisebb csapatrészekben azonos létszámmal egymás elleni játék teljes anyagának beépítése az 5:5 elleni játékba, félpályás és egészpályás gyakorlatokkal.</li> <li>– Emberfölényes helyzetek támadásban, védekezésben.</li> <li>– Emberfogás, területvédekezés. Ötletjáték támadásban.</li> <li>– A speciális feladatok megoldása (feldobás, alap- és oldalvonalbedobás, büntetődobás utáni támadás és védekezés).</li> </ul> <p><b>Kézilabdázás</b></p> <p><i>Technikai elemek</i></p> <p>Technikai elemek végzése fokozódó lendülettel, erőközléssel, magasabban és távolabbra, csökkenő hibaszázalékkal.</p> <p><i>Labda nélkül:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rövid távú futások előre és a haladási iránynak háttal.</li> <li>– Gyorsfutások közben irányváltoztatások és fordulatok, a társ futómozgásának követése.</li> <li>– Indulócslek labda nélkül, térdnyeresre törekvéssel mindkét</li> </ul> | <p>energianyerési folyamatok.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

irányba.

- A kapus mozgástechnikája, kapusiskola.

*Labdával:*

- Alaphelyzetek, alapmozgások, támadó, illetve védő játékos esetén.
- Labdakezelési gyakorlatok 2-3-4-es csoportokban, 1-2 kézzel
- Egykezes- kétkezes alsó-, oldalsó-, felsőátadások talajról és felugrásból cselezés után.
- Indulócsel, átadócsel, lövő csel, cselkapcsolatok alkalmazása mindkét oldalra.
- Kapura lövések talajról, felugrásból és beugrásból, bevetődésből.

*Taktikai elemek*

Taktikai elemek növekvő együttműködéssel és eredményességgel.

*Támadó taktika:*

- Zárás, leválás alkalmazása.
- Támadás befejezések lerohanásból, rendezetlen védelem elleni játékból.
- Szélsőbefutások.
- Beállós játék.
- A test-test elleni játék a támadásban.

*Védekező taktika:*

- Védekezés emberfogással, terület- és vegyes védekezés alkalmazása a játékban.
- Ütközés talajon és levegőben.
- Sáncolás.
- 6:0, 5:1 védekezési rendszerek.
- A test-test elleni játék a védelemben.

## **Labdarúgás**

*Technikai elemek*

*Technikai elemek fokozódó kitartással, variációban, lendületben, magasságban, távolságban, csökkenő hibaszázalékkal*

- A labdás koordináció minőségi fejlesztése.
- Labdakezelések mozgás közben és irányváltoztatással, átadások különböző mértani alakzatokban.
- Átadások, átvételek mélységi, szélességi játékhelyzetek kialakításával.
- Induló-, futó-, átadási és lövő cselek védővel szemben.
- Fejelések technikai levegőből, társnak vagy kapura.

*Taktikai elemek*

*Taktikai elemek a variációk növelésével és végrehajtási minőség emelésével*

- Posztok betöltése: kapus, védő, középpályás, támadó.
- Rombuszban 4 játékos feladatmegoldása mélységben, szélességben, folyamatos helycserékkel.

## **Röplabda**

*Technikai elemek*

*Technikai elemek optimális erőközléssel, fokozódó magasságban, pontossággal, folyamatossággal, csökkenő hibaszázalékkal*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– A tempóérzékenységet fejlesztő gyakorlatok, szökdelések, fel- és leugrások, mélységi és oldalirányú mozgások. Labdakezelés különböző testhelyzetekben talajon.</li> <li>– A mélységlátást, labdához való igazodást elősegítő gyakorlatok, társtól dobott vagy falra feljátszott labdával.</li> <li>– Célba ütések és érintő labdatovábbítások mozdulatlan majd mozgó céltárgyra vagy társhoz.</li> </ul> <p><i>Taktikai elemek</i><br/> <i>Támadás és védekezés alapvető megoldásai</i><br/> 2-3 fős támadási technikák védelem nélkül és védelem ellen, védekező feladatok, változatos támadás befejezések (erő, ív, elhelyezés stb. szempontjából).</p> <p>Versenyzés a labdajátékokban, a szabályok – játékszabályok begyakorlása – játékvezetési gyakorlat.<br/> Az elsajátított játéktudásnak megfelelő színvonalú játékszabályok alkalmazása, betartatása növekvő tudatossággal és önállósággal az osztályszintű gyakorlatok és mérkőzések során.<br/> Játéksituációk előidézése egy-egy szabály begyakorlására, a játéksituáció megállítása, elemenkénti ismételése a szabálytalanság korrekciója érdekében.<br/> Egyszerűsített szabályokkal játék osztály, évfolyam és iskolai szinten – fokozatos bővítés a versenyszabályok irányába.<br/> Rövidített játékidővel gyakorlás, osztálymeccsek, villámtornák a diákolimpiáknak megfelelő versenyszerű körülmények és a helyi szabályzás szerint.<br/> A tehetséges tanulók számára bővített játéklehetőség biztosítása.<br/> Rövid játékvezetői gyakorlás a tanárral együtt, rögzített, változtatható, egyszerűsített játékvezetésben.</p> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b></p> <p>Játéktípusok, szabályok, stratégiák működtetése.<br/> A tanult játékstratégiák (támadó és védő alaptaktika, emberelőnyös-emberhátrányos játéksituációk) felhasználása a taktikai magyarázatok, beszélgetések és játékszervezés során.<br/> Az animáció alkalmazása a játékok továbbfejlesztésében.<br/> Különböző életkorra, az egyénre és a helyzetre jellemző érzelmi önkontroll.<br/> A siker egyéni és csoportos átélése, a kudarc elfogadása, mint a tevékenység természetes velejárója.<br/> Az alkotó, kooperatív mozgásos tevékenységek kezdeményezése, az ötletek kulturált megfogalmazása és megvalósítása.<br/> Az együttjátkozás előnyeinek, jelentőségének képviselése.</p> |  |
| <b>Kulcsfogalmak / fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| Játékrendszer, taktika, támadási rend, védelmi rend, önszerveződés, problémaorientált taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezésen alapuló játék.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| <b>A fejlesztés várt eredményei</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Az adott iskolában a helyi tanterv szerinti technikai, taktikai és egyéb játékfeladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |

ismerete és aktív, kooperatív gyakorlás.  
 Komplex szabályismeret, sportszerű alkalmazás és a játékok önálló továbbfejlesztése.  
 Sportjátékok lényeges versenyszabályokkal.  
 A technikák és taktikai megoldások többnyire tudatos, a játékszerepnek megfelelő megválasztása.  
 A játékfolyamat, a taktikai megoldások szóbeli elemzése, a fair és a csapatelkötelezett játék melletti állásfoglalás.  
 Tapasztalat a játékvezetői gyakorlatban.  
 Játéktapasztalat a társas kapcsolatok ápolásában, a bármilyen képességű társakat elfogadó, bevonó játékok játszásában, megválasztásában.

| Tematikai egység / Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Órakeret<br>6 óra                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Részlegesen önálló, balesetmentes gyakorlás.<br>Az alapvető torna mozgáselemek önálló bemutatása. A kötél biztonságos lengetése és áthajtása.<br>A szabályok érthető megfogalmazása.<br>A gyengébbeknek, a segítségre szorulóknak feltétel nélküli segítségadás.<br>Sportágak versenyrendszeréről alapismeretek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                              |
| <b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | Az iskolai tornajellegű feladatok, táncos mozgásformák során a reális énkép további alakítása.<br>A gyakorlás során segítség adása és elfogadása, mások bátorítása révén a tevékenységek állandó motivációs hátterének biztosítása.<br>Szabadabb és differenciáltabb önálló részvétel, az alkotókészség, kreativitás fejlesztése a gimnasztika, torna, esztétikai sportok, sporttáncok, mozgásrendszerén belül.<br>Az esztétikus mozgás, a feszes, megtartott testmozgás további javítása.<br>A test térbeli, időbeli és dinamikai érzékelésének, valamint a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának továbbfejlesztése.<br>A táncmotívumok ritmikailag, plasztikailag pontosabbá, az újabb koreográfiák, művészeti előadások tudatosabbá tétele.<br>A saját kultúra újrateremtése iránti igény erősítése, a más népek kultúrája iránti tisztelet erősítése.<br>Az ismeretek körének bővítése az adott versenysportágak hazai élvonaláról, ennek révén a nemzeti öntudat fejlesztése. |                                                                                                                                                                              |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kapcsolódási pontok                                                                                                                                                          |
| <b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b><br><br><b>Gimnasztika</b><br><br><i>Térbeli alakzatok – rendgyakorlatok</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alakzatok, mozgások zárt rendben, alakzatváltozások.</li> <li>Variációk a ritmusban, a tempóban történő változtatással, rendgyakorlatok zene nélkül és zenére is.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <i>Fizika:</i> egyenes vonalú mozgás, periodikus mozgás, gravitáció, tömegvonzás, hatás-ellenhatás törvénye.<br><i>Fizika:</i> az egyszerű gépek működési törvényszerűségei, |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 8-16 ütemű gimnasztikai gyakorlatok egyidejű fejlesztő hatásokkal, kiemelten a mély hát- és hasizmok, a függesztő öv, a lábboltozat izomzatának optimális és precíz működése által.</li> <li>– Gimnasztikai gyakorlatok alkalmazása az izommunka jellege szerint (nyújtó, erősítő, ernyesztő-lazító) arányosan, minden testrész mozgásaira kiterjedően, növekvő önállósággal a gyakorlatok kiválasztásában, növekvő önállósággal a gyakorlatsorok összeállításában.</li> <li>– A gyakorlatok variálása kézi szerek – súlyzó, bordásfal, pad, medicinlabda – alkalmazásával.</li> <li>– A dinamikus és statikus erő kifejtés megkülönböztetése.</li> </ul> <p><i>Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlatok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Szabadgyakorlati alapformájú és természetes gyakorlatok differenciáltan, egyénre szabottan, állandó gyakorlási jelleggel.</li> <li>– Erőgyakorlatok az egyén számára optimális ellenállás leküzdésével. Aerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel.</li> <li>– Az elrugaszkodás (dobbantás) gyorsaságának fejlesztése.</li> <li>– Az egyensúlyozás továbbfejlesztésére a statikus helyzetek időtartamának és bonyolultságának növelése.</li> <li>– Az esztétikus mozgások előadásmódja segítségével a testtartást biztosító kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások gyakorlása.</li> <li>– Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel.</li> </ul> <p><b>Torna – iskolai sporttorna</b></p> <p><b>Talajtorna</b></p> <p><i>Tartásos gyakorlatelemek:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tarkóállás,</li> <li>– fejállás,</li> <li>– kézállás,</li> <li>– mérlegek kéztámasszal,</li> <li>– mérlegállások,</li> <li>– spárgák, hidak.</li> </ul> <p><i>Mozgásos gyakorlatelemek:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tarkóbillenés,</li> <li>– fejen átfordulás,</li> <li>– vetődések,</li> <li>– áterpesztések,</li> <li>– lábkörzések,</li> <li>– dőlések,</li> <li>– felállások,</li> </ul> <p>egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban.<br/>Az esztétikus és harmonikus előadásmód rávezető eljárásai</p> | <p>forгатónyomaték, reakcióerő, egyensúly, tömegközéppont.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i><br/>egyensúlyérzékelés, izomérzékelés, elsősegély.<br/><i>Ének-zene:</i> ritmus és tempó.<br/><i>Vizuális kultúra:</i><br/>reneszánsz, barokk.</p> <p><i>Földrajz:</i><br/>Magyarország tájegységei.</p> <p><i>Etika:</i> társas viselkedés, önismeret, énkép, jellem, önreflexió, kooperatív munka.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i><br/>reneszánsz, barokk.</p> <p><i>Földrajz:</i><br/>Magyarország tájegységei.</p> <p><i>Etika:</i> társas viselkedés, önismeret, énkép, jellem, önreflexió, kooperatív munka.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

(feszítések, fejtartás, válltartás, spicc kidolgozása).  
Az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése - differenciáltan. Az egyéni optimum, az önálló bővítés lehetőségének megjelenítése az elemkapcsolatokban, gyakorlatokban.

### **Szertorna**

A helyi tanterv által meghatározott szeren vagy szereken történik: Egységesen az alapformában, differenciáltan a variációkban és az elemek mennyiségében és nehézségi fokában, egyénre szabott segítségadással társak és/vagy tanár közreműködésével, önálló tervezéssel és gyakorlással.

### ***Szertorna fiúk számára***

#### *Korláton:*

- terpeszülés,
- harántülés,
- nyújtott támasz,
- hajlított támasz,
- oldaltámaszok,
- lebegőtámasz,
- lebegő-felkartámasz,
- felkarfüggés,
- alaplendületek támaszban és felkarfüggésben,
- beterpesztések,
- terpeszpedzés,
- támlázás,
- szökkenés,
- fellendülés előre terpeszülésbe,
- felkarállás,
- felugrás beterpesztéssel támasz ülőtartásba,
- vetődési leugrás, kanyarlati leugrás. leugrás,
- leterpesztés hátra.

#### *Nyújtón:*

- kelepfelhúzózkodás támaszba,
- alaplendület,
- lendület előre 180 fokos fordulattal,
- ellendülés,
- alálendülés,
- kelepforgások,
- térdfellendülés,
- billenés, támaszból homorított leugrás hátra,
- alugrás,
- nyíluigrás.

#### *Gyűrűn:*

- kéz- és lábfüggések,
- függések, lefüggések,
- mellső függőmérleg,
- hajlított támasz,
- nyújtott támasz,
- alaplendület,
- lendületvétel,
- húzódás-tolódás támaszba,

### ***Szertorna lányok számára***

#### *Gerendán:*

- állások,
- térdelések,
- ülések,
- fekvések,
- térdelőtámaszok,
- mérlegek,
- guggoló támaszok,
- fekvőtámaszok,
- támaszban átlendítés,
- belendítés,
- hason fekvésből emelés fekvőtámaszba,
- térdelőtámaszba,
- fordulatok állásban,
- guggolásban.
- szökdelések,
- lábcserék, felugrás egy láb át- és belendítéssel,
- homorított leugrás,
- terpesz csukaugrás.

#### *Felemáskorláton:*

- támaszok,
- harántülés,
- térdfüggés,
- fekvőfüggés,
- függőtámasz,
- függésből lendítés,
- átguggolás,
- átterpesztés fekvőfüggésbe,
- pedzés,
- lendület előre-hátra függésben,
- támaszban lendület lebegőtámaszba,
- kelepfellendülés támaszba,
- fordulat fekvőfüggésben,
- térdfellendülés,
- guggoló függőállásból fellendülés támaszba,
- támaszból átfordulás előre fekvőfüggésbe,

- felugrás támaszba,
- felugrás függésbe,
- leugrás támaszból,
- alugrás,
- nyílugrás.

#### *Szertorna – szerugrás, ugrószekrényen gyakorlás*

- Gyakorlás és kontroll a tanuló előzetes tudása és testalkata figyelembevételével.
- A 9. osztályban tanultak továbbfejlesztése, az első és második ív növelése.
- Vetődések, bukfencek, guggoló átugrások, terpeszátugrások, lebegőtámasz.

Bemelegítés a torna gyakorlásához, egy specifikus jellegű mozgássor megtanulása.

Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk működtetése növekvő tanulói önállósággal. A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba. *Versenyszituációkon keresztül a szabályok – pontozási hierarchia és szemlélet – gyakorlása, a 9. osztályban tanultak továbbfejlesztése.*

#### **Ritmikus gimnasztika lányok számára**

A 9. osztályban megfogalmazott követelményeken nehézségben túlmutató követelmény mozgásanyagának tanulása, gyakorlása. Az esztétikus, szép és nőies mozgások előadásmódját segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások.

Célirányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel (testtartás, tágasság, forgásbiztonság stb.).

A ritmusérzék fejlesztése, önálló zeneválasztásra lehetőség a szélsőségektől való elhatárolódás mellett.

#### *Szabadgyakorlatok*

*Előkészítő tartásos és mozgásos elemek alapformái ismétlése, és új, összetett formák gyakorlása:*

- lábujjállások,
- terpeszállások,
- hajlított- és guggoló állások,
- lépő és kilépő állások,
- támadó- és védőállások,
- lebegő- és mérlegállások,
- nyújtott és hajlított ülések,
- lebegő ülések,
- térdelések,
- térdelőmérlegek,
- fekvések,



- kéz és lábtámaszok,
- ujj- és kartartások és mozgások (lebegtetések, ejtések,
- fordítások, hullámok),
- statikus és dinamikus törzsmozgások és lábmozgások.

*Fő mozgások alapformái ismétlése, és új, összetett formák gyakorlása:*

- Testsúlyáthelyezések,
- járások,
- futások,
- szökdelések,
- ugrások (öt alapforma megkülönböztetése),
- egyensúlyhelyzetek, forgások, hullámok.

Önálló bővítési lehetőség, önálló gyakorlatrészek hozzáadása a minimumhoz.

#### *Labdagyakorlatok*

- Fogások végzése,
- gurítások talajon és testen,
- labdavezetések változatos vonalon a levegőben,
- átadások,
- leütések,
- dobások,
- elkapások,
- labdatartások (kézzel, lábbal, térdel, nyakkal stb.) változatos szabadgyakorlati formák felhasználásával.

Önálló bővítési lehetőség, önálló gyakorlatrészek hozzáadása a minimumhoz tanári irányítással (1 perc).

#### **Aerobik mindkét nem számára**

A sportági jelleg – dinamikus, statikus erő, egyensúlyozás, lazaság, ruganyosság és ritmusérzék – megvalósításához szükséges előkészítő és rávezető gyakorlatok.

*Az aerobik kritériumainak való megfelelés fejlesztése a gyakorlás által:*

- Testtartás, mozdulatok precíz végrehajtása, szinkron a zenével és egymással.
- A 9. osztályban tanult alaplépések összetett kombinációi 4–8 ütemben, aszimmetrikus elemkapcsolatok.
- Rövid elemkapcsolatok ismétlése magas cselekvésbiztonsággal (20-30 mp folyamatosan).
- Egyéni és páros koreográfiák gyakorlása, differenciált bővítése önállóságra törekedve, a szükséges minimálisan követelt elemek felhasználásával, bővítésével.
- Aerobik bemutatók az osztályon belül.

*Sporttáncok gyakorlása:*

Csoportos táncformák – helyi tanterv szerint szabad választásban, pl. a *Magyar Majorette Szövetség* gyakorlatanyaga és egyszerűsített szabályai alapján; alacsony feldobások, twirling 1-2. szint, botok cseréje.

*Néptánc gyakorlása:*

- A magyar néptánc kincs egyszerűbb motívumai és azok kapcsolatai
- (alkalmazhatók a Dráma és tánc kerettantervben kidolgozottak is).
- Egy dunántúli és/vagy alföldi tánc típus motívumai és rövid táncfolyamata megtanulása, gyakorlása, előadása.
- Dunántúli ugrós és csárdás – dudálás, cifra és variációi, lengetők, bokázók, csárdás lépések, ridák, lezárók.
- Kalocsai mars – fareör lépés, félcelés, lent hangsúlyos rida, keresztlengető, ugrós motívumok páros és négyes forgással.

*Egyéb tornajellegű mozgásformák:*

A tornajellegű kondicionális és koordinációs képességek és készségek alkalmazása más – az helyi lehetőségek szerint a helyi tantervben rögzített – mozgásrendszerekben.

Gúlatorna, falmászás, gumiasztal, eszközös táncok stb.

## **ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS**

A szakkifejezések és vezényszavak ismerete, a legismertebbek önálló használata a tervezésben, segítségadásban és a hibajavítás értelmezésében.

A saját test szemléltetése, elfogadása, változásainak követése, és az ezzel kapcsolatos félelmek, szorongások, frusztrációk megfogalmazásának képessége (önreflexió), átélése és tudatos felvállalása.

A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy esztétikájának ismerete.

A saját és társ testi épsége iránti felelősségvállalás.

A társak gyenge, esetleg sérült oldalának segítése, az erősségek elismerése, támogatása.

A divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezőinek szétválasztása (értékfelismerés, önértékelés).

Tájékozottság a tanult versenysportágak versenyrendszeréről, a magyar élsportolók eredményeinek ismerete.

### **Kulcsfogalmak / fogalmak**

Szaknyelvi kifejezés, elem, vezényszó, RG-motívum, táncmotívum.

### **A fejlesztés várt eredményei**

A mozgáselemek mozgásbiztonságának és a gyakorlás mennyiségének, minőségének oksági viszonyai megértése és érvényesítése a gyakorlatban.

A javító kritika elfogadása és a mozdulatok kivitelezésének javítása. Esztétikus és harmonikus előadásmód.

Önálló talaj és/vagy szergyakorlat, egyszerű aerobik elemkapcsolat, táncmotívum füzér összeállítása.

Célszerű gyakorlási és gyakorlósszervezési formációk, versenyszituációk, versenyszabályok ismerete.

A tanult mozgások versenysportja területén, a magyar sportolók sikereiről elemi tájékozottság.

| Tematikai egység / Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Atlétika jellegű feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Órakeret<br>5 óra                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>A térdelő- és állórajt technikája, a fokozó- és repülőfutás összehangolt kar- és lábmunkája.</p> <p>A rövid- és hosszú távú futásnál irambeosztási tapasztalat.</p> <p>Váltás alsó botátadással.</p> <p>Távolugrás guggoló technikája. Kislabda hajítás beszőkkeléssel.</p> <p>Lökő mozdulat oldal felállásból, dobások lendületvétellel is.</p>                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                             |
| <b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Az atlétikai mozgásokat befolyásoló jellegzetes biomechanikai törvényszerűségek megismerése, egyre tudatosabb alkalmazása. Jártasság kialakítása az egyes szakági technikákban.</p> <p>Az emberi teljesítőképesség jelenlegi határainak viszonyítása a saját teljesítményhez, ennek révén az önismeret fejlesztése. Az egyéni teljesítmény túlszárnyalására ösztönzés.</p> <p>Az általános atlétikus képességek továbbfejlesztése, a más sportágakban történő alkalmazhatóság érdekében is.</p> |                                                                                                                                                                                             |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kapcsolódási pontok                                                                                                                                                                         |
| <b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b><br><b>G</b><br><br><b>Futások, rajtok</b><br><i>A képességfejlesztés gyakorlatai</i><br>A 9. osztályban végzett futóiskolai feladatok gyorsabban, erősebben és tudatosabban.<br>Futóiskolai és futófeladatok bemutatás nélküli végrehajtása. Iramfutások és intervall futások.<br>Aerob állóképesség fejlesztése, a kitartó futás távjának további növelésével, az önismeretre, a korábbi tapasztalatokra épített, a távnak megfelelő egyéni iram kialakításával.<br>Akadályok felett 5-4-3 lépéses ritmusfutások könnyített magasságon és távolságon.<br>Tartós és résztávós állóképesség-fejlesztő módszerek gyakorlása.<br><br><i>A sportági technika gyakorlása</i><br>Futások 30-60 m-en. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Ének-zene:</i><br>ritmus-gyakorlatok, ritmusok<br><br><i>Biológia-egészségtan:</i><br>aerob, anaerob energia-nyerés, szénhidrátok, zsírok bontása, hipoxia, VO2 max., állóképesség, erő, |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <p>A térdelőrajt szabályos végrehajtása a rövid és hosszú sprintszámokban.<br/> A váltófutás botátadási technikáinak, a váltótávolság kialakításának és a váltás szabályainak.<br/> A gátfutás lendítő és elrugaszkodó lábmozgásának ismerete.<br/> A rövid, közép- és hosszú távok közötti futótechnika megkülönböztetése.<br/> A tartós futás technikájának kontrollja, az egyéni tartós futás sebességének kialakítása az önálló gyakorlás elősegítése érdekében.</p> <p><i>Játékok és versenyek</i><br/> Rajtversenyek, sprintversenyek.<br/> Fogójátékok.<br/> Egyéni, sor- és váltóversenyek gyors-, akadály- és váltófutással.<br/> Egyéb testnevelési játékok futófeladatokkal.</p> <p><b>Ugrások, szökdelések</b><br/> <i>A képességfejlesztés gyakorlatai</i><br/> A jártasság megszerzése a különböző szökdelő feladatokban, a 9. osztályban végzett ugróiskolai feladatok továbbfejlesztése, koordináltabban, nagyobb kiterjedéssel, erővel és tudatosabban, egy lépéses sorozatelugrás, illetve kétlépéses sorozat felugrás.<br/> Az el- és felugrások megkülönböztetése a feladatok végrehajtása során.<br/> Helyből távolugrások, emelkedések.</p> <p><i>A sportági technika gyakorlása</i><br/> Az ugrás előtti utolsó három lépés ritmusának kialakítása.<br/> Az elrugaszkodó láb és a lendítő láb, kar megfelelő mozgásának összehangolása.<br/> A lépő távolugró technika végrehajtása, aktív leérkezéssel.<br/> Az egyéni nekifutás próbái nagyobb elugró terület kijelölése mellett.<br/> Az átlépő technika végrehajtása 5-7 lépéses íven történő nekifutás.<br/> A flop-technika gyakorlása, s az egyéni nekifutó távolság kimérése és rögzítése.<br/> Az egyéb magasugró technikák megismerése, mozgástapasztalat szerzése növekvő teljesítményre törekvés nélkül.</p> <p><i>Játékok és versenyek</i><br/> Távolugróversenyek helyből és egyéni nekifutással.<br/> Magasugróversenyek egyéni nekifutással.<br/> Egyéni, sor- és váltóversenyek ugró és szökdelő feladatokkal. Egyéb testnevelési játékok ugrásokkal és szökdelésekkel.</p> <p><b>Dobások</b><br/> <i>A képességfejlesztés gyakorlatai</i><br/> Különböző szerekekkel, változatos dobásformák végrehajtása egy és két kézzel, különböző kiinduló helyzetekből.<br/> Speciális erősítés kézi súlyzókkal, erőgépekkel.</p> | <p>gyorsaság.</p> <p><i>Földrajz:</i><br/> térképismeret<br/> .</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><i>A sportági technika gyakorlása</i></p> <p>A hajító, lökö, vető mozdulatok javítása, tökéletesítése.<br/> Hajító mozgással történő célba dobások keresztlépésekkel.<br/> Öt lépés nekifutással, keresztlépéssel hajítás távolságra.<br/> A lekészítés technikájának és az impulzus lépés szerepének ismerete.<br/> A háttal felállásból történő lökés technikájának ismerete.<br/> Szabályos lökés végrehajtása háttal felállásból súlygolyóval vagy medicinlabdával.<br/> Az egy- és kétkezes vetés technikájának megkülönböztetése dobások során.</p> <p><i>Játékok és versenyek</i></p> <p>Kislabda hajító és szabadon választható egyéb dobószerszettel versenyek helyből és lendületszerzéssel.<br/> Súlylökő versenyek.<br/> Célba dobó versenyek.<br/> Váltóversenyek egy- és kétkezes hajítással, ill. lökéssel.<br/> Dobóiskolai versengések.</p> <p>Bemelegítési modellek gyakorlása a kocogások, futások, ugrások, dobások végzése előtt.</p> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b></p> <p>A futóversenyek, a váltás szabályainak ismerete.<br/> A középtávok állórajtra vonatkozó szabályainak, a köríven futás szabályszerűségeinek, a repülőrajt előnyeinek ismerete.<br/> A savasodás jellegzetes hatásainak és annak teljesítőképességre gyakorolt hatásának ismerete. Az állóképesség-fejlesztő módszerek ismerete.<br/> A nekifutás jellemzőinek ismerete távol- és magasugrásnál.<br/> Az ugrószámok főbb szabályainak és a sérülések megelőzésének ismerete.<br/> A dobások főbb versenyszabályainak és balesetvédelmi, biztonsági rendjének ismerete.<br/> A magyar olimpiai futó-, ugró- és dobóeredmények ismerete.</p> |  |
| <b>Kulcsfogalmak / fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| Reakcióidő, mozdulat- és mozgásgyorsaság; lépéshossz, lépésfrekvencia; irambeosztás, pihenőidő; ugróláb, lendítőláb, felugrás, elugrás; optimális sebesség, maximális sebesség; súlypont, szögsebesség, pördület, fordulat, hatás-ellenhatás, belső ritmus, dinamizmus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <b>A fejlesztés várt eredményei</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| Egy kijelölt táv megtételéhez szükséges idő és sebesség helyes becslésére, illetve a becsült értékek alapján a feladat pontos végrehajtása. Évfolyamonként önmagához mérten javuló futó-, ugró-, dobóteljesítmény.<br>A tempóérzék és odafigyelési képesség fejlődése a váltófutásban.<br>A transzferhatás érvényesülése, más mozgásformák teljesítményének javulása az atlétikai képességek fejlődésének hatására.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |

| Tematikai egység / Fejlesztési cél | Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek                                                      | Órakeret<br>6 óra |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Előzetes tudás                     | Motorikus képességek, mozgástapasztalatok.<br>Balesetmentesen végzett szokatlan sportmozgások. |                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>A természetben űzhető sportok alapszabályai.</p> <p>A legfőbb balesetvédelmi és biztonsági szabályok alkalmazás szintű ismerete.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |
| <p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>A helyi tárgyi feltételek függvényében választott sportági mozgásokkal a kívánt edzéshatás és élményszerzés elérése.</p> <p>Felkészítés az önálló vagy önszerveződő sporttevékenységek űzésére.</p> <p>A szervezet edzettségének, ellenállásának növelése a tudatosan szabadtéren tartott foglalkozásokkal.</p> <p>A testneveléssel és a sporttal kapcsolatos pozitív beállítódás, elköteleződés kialakítása az élményszerű, változatos és kötetlen foglalkozások által.</p> |                                                                                   |
| <p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>                                                 |
| <p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p><b>A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább négy</b> választott sportági mozgás mozgásműveltségének fejlesztése.</p> <p>Az 5-8. osztályban felsorolt lehetséges sportok, vagy/és a helyi lehetőségek adta egyéb alternatív, szabadidős sportok.</p> <p>Az egyén által előnyben részesített, élethossziglan űzhető sportok alternatíváinak bővítése.</p> <p><i>Előkészítés, felkészítés, képességfejlesztés</i></p> <p>Az élményszerű, természetben végzett előkészítő és rávezető gyakorlatokkal, a természeti erők felhasználásával a szervezet alkalmazkodóképességének, az edzettségnek, fittségnek a fejlesztése.</p> <p>A természetben végzett önálló bemelegítés, gyakorlás támogatása - laza tanári kontrollal.</p> <p>A környezettudatos viselkedés alapelveinek megismerése.</p> <p>Közlekedésbiztonsági szabályok elsajátítása és betartása.</p> <p>Felkészülés és együttműködés a különböző tábori lehetőségek, speciális, túra jellegű terhelések előtt és alatt.</p> <p><i>Technika és taktika gyakorlása</i></p> <p>Minimális helyigényű vagy kis eszközigényű sportmozgások megismerése. Az adott sportmozgás lehetőségeihez képest minél sokoldalúbb, balesetmentes elsajátítása, élményszerű gyakorlása.</p> <p>Játékok, versengések, akadályok legyőzése a választott sportban, fizikai aktivitásban. A fair play szellemének és a személyes biztonságnak a szem előtt tartása minden mozgásos tevékenységben.</p> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b></p> <p>Az élethosszig tartó mozgásos tevékenységek számára felelős döntésekhez szükséges képességek fejlesztése.</p> <p>Az egyéni képességek kibontakoztatása közösségi tevékenységek során.</p> <p>Transzferáló képesség fejlesztése a sportban átélt élményeknek az</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><i>Földrajz:</i></p> <p>időjárási ismeretek, tájékozódás, térképhasználat.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| élet más területén, a saját és a környezet javára történő fordítására. Információk átadása, mások tanítása a megélt élmények, tábori tapasztalatok átadása.<br>Prevenációs és rekreációs tevékenységformák elsajátítása, kreatív alkalmazása.                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>Kulcsfogalmak / fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Köoperáció, önkéntesség, szabálykövető magatartás, segítségadás, környezettudatosság, edzettség, fittség, zene, ritmusérzék, egyensúlyérzék, bátorság- vakmerőség, közlekedési szabály.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <b>A fejlesztés várt eredményei</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| Az adott sportmozgás technikájának elfogadható cselekvésbiztonságú végrehajtása. A sebesség, gyorsulás és a tempóváltások uralása guruláskor, csúszáskor, gördüléskor. Tapasztalat a sportolás során használt különféle anyagok, felületek tulajdonságairól és a baleseti kockázatokról.<br>Feladatok tervezése és megoldása alternatív sporteszközökkel.<br>Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete, és azok alkalmazása a gyakorlatban. |  |

| Tematikai egység / Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Önvédelem és küzdősportok                                                                                                                                                                                                                             | Órakeret<br>4 óra                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | A páros és küzdőjátékok, test-test elleni küzdelmek fajtái. A grundbirkózás mozgástechnikái, alapvető szabályai.<br>A dzsúdóval kapcsolatos technikák fajtái és alkalmazhatóságuk a küzdelmekben.                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Az egyén (ön) védelmét szolgáló egyszerűbb technikákban, küzdelmekben magas fokú jártasság elérése. A küzdő típusú sportágak, játékok tudatos alkalmazása során az önuralom erősítésére, a társak tiszteletére és a szabályok elfogadására szoktatás. |                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                       | Kapcsolódási pontok                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b><br><br>A test-test elleni feladatokat csak és kizárólag azonos nemű és közel azonos testalkatú tanulókkal végeztetjük.<br><br><i>Előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok a küzdelemhez</i><br>Az 5-8. osztályos mozgásfeladatok variációinak gyakorlása, továbbfejlesztésük.<br>Azon testi és pszichés képességek megerősítése, amik alkalmassá teszik a tanulót a bonyolultabb gyakorlatok végrehajtására.<br>Alap kézgyakorlatok, húzó-taszító gyakorlatok, lenyomó-emelő gyakorlatok, esések-zuhanások sérülésmentes elsajátítása, egészségi és élettani szabályok betartása.<br>Küzdőgyakorlatok szerrel, szer nélkül társakkal vagy önállóan.<br>Alapvető önvédelmi technikákat elsajátító gyakorlatok játékos és változó körülmények között.<br>A gyakorlatok tanulása saját képességek figyelembevételével történik. |                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i><br>keleti kultúra.<br><br><i>Biológia-egészségtan:</i><br>izmok, ízületek mozgékonyasága, anatómiai ismeretek, testi és lelki harmónia.<br><br><i>Etika:</i><br>a másik ember tiszteletben tartása. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>Grundbirkózás</b><br/>A 7-8. osztályos kerettantervben felsorolt fogások, kitolások, kihúzások, emelések, szabadulások gyakorlása, cselekvés biztos végrehajtása. Újabb elemkapcsolatok megismerése, megoldása. Az egyensúlyhelyzetek tudatos kihasználása, mögé kerülések, kiemelések állásból, térdelésből, földharcban.</p> <p><b>Dzsúdó</b><br/>Eséstechnikák, földharc technikák, állástechnikák, önvédelmi fogások a 7-8. osztályban felsoroltak szerint.<br/>A technikák alkalmazása új variációkban, fokozódó erő kifejtéssel és bővülő szabályismerettel, önfegyelemmel.<br/>A tanult variációk mellett – a szabályok adta kereteken belül – önálló megoldások, kreatív alkalmazások támogatása a küzdelmek során, az állásharcban, földharcban.</p> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b><br/>Az általános és küzdőjellegű sportágak gyakorlását megelőző specifikus bemelegítő mozgások ismerete.<br/>Az eszközökkel végrehajtható küzdőfeladatok ismerete (tornabot, súlyzó, gumikötél, medicinlabda).<br/>A balesetveszélyes helyzetek felismerése, megelőzése.<br/>A küzdőfeladatok közben felmerülő saját és társas problémák konstruktív megoldása, és az ellentmondásos helyzetek szabálytudatos kezelése.<br/>A sportszerűség, sikerorientáltság, kudarcátűrés megfogalmazásának képessége.<br/>A felmerülő vitákban érvelés a sportszerű magatartás mellett.</p> |  |
| <b>Kulcsfogalmak / fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Páros és csapat küzdőjáték, tiszta győzelem, pontozásos győzelem, önismeret, tisztelet, tus, ippon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>A fejlesztés várt eredményei</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <p>Az önvédelmi és küzdőgyakorlatokban, harcokban a közös szabályok, biztonsági követelmények és a küzdelmekkel kapcsolatos rituálé betartása.<br/>A veszélyhelyzetek kerülése, az indulatok, agresszív magatartásformák feletti uralom.<br/>Néhány támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete, eredményes önvédelem, és szabadulás a fogásból.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |

| Tematikai egység / Fejlesztési cél | Egészségkultúra – prevenció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Órakeret<br>5 óra |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Előzetes tudás                     | <p>Légző, stressz- és feszültségoldó és testtartásjavító gyakorlatok, alapvető gerinctorna- gyakorlatok, törzsizom-erősítő gyakorlatok és ellenjavallt gyakorlatok.<br/>Önfejlesztő mozgás, egészségtudatos szokás fogalma, gyakorlata.<br/>A prevenció tágabb értelmezése.<br/>A bemelegítés, a levezetés, a szervezet lecsillapítása jelentősége, szerepe.<br/>Tudatos baleset-megelőzés, a veszélyes helyzetek és a fenyegetettség elkerülése.</p> |                   |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | A téli időjárás jótékony hatása az egészségvédelemre. A fájdalmak tűrése (oxigénadósság, savasodás).                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | A testkultúrához tartozó, az általános műveltséget fejlesztő élettani, anatómiai – elméleti és gyakorlati – tudás megalapozottá tétele.<br>Az egészséges életvitel szükségleteivel kapcsolatos értékek és az egészségmegőrző szokásrendszer megerősítése.<br>Az élethosszig tartó sportoláshoz szükséges felelős döntések rugalmasan bővíthető információs készletének rendszerezése. |                                                                                                       |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kapcsolódási pontok                                                                                   |
| <b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b><br><br><i>Bemelegítés</i><br>Általános bemelegítő mozgássor gyakorlása (futás, hajlítások, nyújtások, lendítések stb.).<br>Fizikai felkészülés a sérülésmentes sporttevékenységre.<br>Stretching gyakorlatok bemelegítő és levezető jelleggel.<br>A sportági területeken tanult speciális bemelegítések ismételése.<br><br><i>Edzés, terhelés</i><br>A keringési rendszer terhelése megfelelő munka pulzusérték mellett, és a pulzus mérése (nyugalmi pulzus, munkapulzus, felső érték stb.).<br>Az intenzitás, ismétlésszám és a pihenőidő változtatása, hatása a terhelésre.<br>A fizikai fittség típusai, fejlesztési lehetőségei.<br>A fizikai aktivitás szintjének becslése, követése.<br>Részben önálló mozgásprogram-tervezés.<br>Testépítés – a főbb izomcsoportok izolált hatású gyakorlatai.<br>Gyakorlás az állapotfelmérés adataira épített célokért az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében – egyszerű edzéstervek a gyengeségek felszámolására.<br>Edzés korszerű (alternatív) eszközökkel, erőgépekkel, fitneszgépekkel.<br>Nemek közötti eltérések megjelenítése az edzésaktivitásban.<br>Gyakorlás az állapotfelmérés adataira épített célokért az edzettség fejlesztése, megőrzése érdekében.<br>Köredzéses módszer változatos mintákkal, 4-6 feladattal.<br>Motoros tesztek – helyi szabályozás szerint. Az egészséges test és lélek megóvása.<br>A testsúly, testtömeg, illetve lehetőség szerint a testösszetétel mérése – összehasonlító idősoros adatrögzítés.<br><br>Stressz- és feszültségoldó gyakorlatok.<br>A komputerhasználat ellensúlyozására megoldási minták gyakorlása.<br>Kibővült gerinctorna-gyakorlattár: a biomechanikailag helyes testtartás megőrzésének gyakorlatai – állandó gyakorlás a tanár és a társak kontrollja, hibajavítása mellett.<br><br><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b><br>A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Biológia-egészségtan:</i><br>ismeretek az emberi test működéséről, aerobterhelés, gerinc-ferdülés. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>gyakorlatok megfogalmazása, felismerése, helyes kivitelezése, a helytelen kijavítása.</p> <p>A gerinckímélet lényegének ismerete a testnevelési és sportmozgásokban.</p> <p>A házi és kerti munkák gerinckímélő módjainak ismerete.</p> <p>A gerincsérülések leggyakoribb fajtáinak ismerete.</p> <p>Törekvés az önmagához képest a legjobb teljesítmény elérésére, a siker átélésére, a kudarc elfogadására és az azzal való megküzdés a teljesítmény részeként értelmezése.</p> <p>A saját test szemlélése, elfogadása, változásainak követése, kommunikációja, mint a műveltségterületi kommunikáció része.</p> <p>A serdülőkor specifikus feszültségei és érzelmi hullámzásai felismerése, és a sport általi oldás elfogadása.</p> <p>Felelősségvállalás kimutatása a társak egészséges életmódja iránt.</p>                                                        |  |
| <b>Kulcsfogalmak / fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| Stretching, nyugalmi pulzus, munkapulzus, testépítés, köredzés, intenzitás, ismétlésszám, testtömeg index, biomechanikailag helyes testtartás, megküzdési stratégia, gerincvédelem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <b>A fejlesztés várt eredményei</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <p>Bemelegítés, fizikai felkészülés a sérülésmentes sporttevékenységre.</p> <p>A biomechanikailag helyes testtartás jellemzőinek és néhány jellemző deformitás kockázatának értelmezése, a megőrzés néhány gyakorlatának ismerete és felelős alkalmazása.</p> <p>A gerinc sérüléseinek leggyakoribb fajtái, és a gerinc és az ízületek védelemének legfontosabb szempontjainak ismerete.</p> <p>A preventív stressz- és feszültségoldó gyakorlatok tudatos alkalmazása.</p> <p>A fittségi paraméterek ismerete, mérésük tesztek segítségével, ezzel kapcsolatosan önfejlesztő célok megfogalmazása az egészség-edzettség érdekében.</p> <p>A szükséges táplálkozási ismeretek alkalmazása a testsúly, testtömeg ismeretében.</p> <p>A rendszeres testmozgás pozitív hatásainak ismerete a káros szenvedélyek leküzdésében, az érzelem- és a feszültség szabályozásban.</p> |  |

## 11. évfolyam

A testnevelés és sport műveltség tartalma - már a kritikus gondolkodásra alapozva – ezen az iskolafokon tovább mélyíti és bővíti a sportolás, aktív pihenés alkalmazásához szükséges ismereteket és mozgásos tevékenységeket és az ehhez tartozó kompetenciákat. Ebben a szakaszban a munkaerőpiac kompetenciaelvárásainak és a Nemzeti alaptanterv kulcskompetenciáinak tudatosítására és a NAT-nak megfelelő sportműveltség, sportágismeret elsajátítására kell elsősorban törekedni. További cél az önálló felelősségvállalás, a munkavállalásra alkalmazhatóság, a munkabírás, a tanulás és mozgás helyes aránya, a választás a saját előnyben részesített rekreációs terület irányába kialakítása, és az azokkal kapcsolatos tudás összefoglalása, továbbfejlesztése. A műveltségterület ebben az életszakaszban közvetíti a civilizációs betegségek ismeretét, felismerési módjait, az ezek elleni küzdelem lehetőségét, módját.

A diák alapvetően képessé válik az eddig megszerzett tudás, kompetenciák birtokában a tárgyi és eszköztudását fejleszteni, valamint felelősen végig tudja gondolni a jövőjét

sarkalatosan befolyásoló események fontosságát, azok szerepét. A kerettantervben megjelenő mozgásos és kognitív tartalmak sikeres akkomodációjának érdekében inkább a tanuló változó körülményekhez kapcsolódó alkalmazkodóképessége és nem a mozgásreprodukáló képessége kerül fejlesztésre. A különböző testgyakorlási formák hozzájárulnak az általános értékteremtés mellett a közös és az egyéni érdekek képviseléséhez, valamint erősítik a tantárgy alapvető és aktuális motivációs tényezőit, pl. öletszerzés, élményszerzés, jókedv, kaland, testformálás, fogyókúra, párválasztás, kikapcsolódás, feszültség-levezetés, örömszerzés, baráti kör, önmegvalósítás, teljesítménykontroll, sportolási divatok.

Az elvárt célállapotban a közoktatási tanulmányait befejező fiatal képes a mozgáskommunikáció sokoldalú felhasználására, az iskolai testnevelésben tanult testgyakorlati ágak technikájának teljesítményhez kötött bemutatására, a testi képességekhez, az egészséges életmódhoz kapcsolódó ismeretek alkotó felhasználására, az egyéni és társas játékok, sporttevékenységek szervezéséhez szükséges ismeretek átadására és bemutatására.

A kerettanterv minden tanuló számára biztosítani kívánja a hatékony és élményszerű motoros tanulást. Az egységesség és differenciálás elvét az általa vezérelt gyakorlatok során a legfőbb értékek közé sorolja.

A differenciálás alappillérei a tanulói képességek különbözősége, a motivációs háttér és a testneveléshez kapcsolódó egyéni célok. A fejlesztő munka igazodik a tanulásban mutatkozó alapvető tendenciákhoz, de az oktatási-nevelési folyamatban bekövetkező változásokhoz is. A belső didaktikai differenciálás emeli a motoros tanulás színvonalát, de egyúttal a személyiségfejlesztés egyéb dimenzióiban bekövetkező fejlesztés határfokát is.

A köznevelés kimeneti szakaszához közeledve a tudatosan tervezett, rendszeres képzésben megjelenik a testkultúrához tartozó, a sportkultúrát és sportműveltséget fejlesztő szabály-, élettani, anatómiai, illetve sporttörténeti oktatás, megteremtve a szükséges alapot és lehetőséget a közép- és emelt szintű érettségi vizsga sikeres teljesítéséhez, valamint a *demokráciára nevelés és az erkölcsi nevelés* segítéséhez. Az évfolyamszakasz vége az általános műveltséget elmélyítő, pályaválasztási szakasznak tekinthető – előtérbe lép a *pályaorientáció, a saját életút iránti felelősségvállalás*. A tanulók értik, tudják a kultúra és a testkultúra kapcsolatrendszerét, a mozgásigény és mozgásszükséglet alakulását a biológiai fejlődéssel összhangban, az önálló testedzés elméleti és gyakorlati alapjait, a testi képességek és a mozgásműveltség sokoldalú fejlesztésének módjait, a *testi és a lelki egészség* megőrzésére vonatkozó lehetőségeket. Az alternatív, szabadidő sportok kapcsán hangsúlyt kap a *környezettudatos* nevelés is.

Mindezek adják az egészségtudatos, sportos felnőtt élet megélésének bázisát. Megteremtik az élethosszig tartó mozgásos tevékenységekhez szükséges felelős döntések elegendő és rugalmasan bővíthető információs készletét – kiteljesedik az *önértékelés*. Kialakítják a társas viszonyokba ágyazott személyes identitást, és képessé teszik a fiatalt arra, hogy a sportban átélt konkrét élményeket szimbolikus síkon értelmezze, az élet más területén szerzett tapasztalataival összevesse, és az összefüggéseket megértse – ezáltal erősödik a *nemzeti öntudat, a hazafiasság*.

Ebben a szakaszban célként jelenik meg az iskolai műveltség differenciált megszilárdítása, amelyben már feltűnnek a szakképzés előkészítéséhez, a pályaválasztáshoz, a munkavállalói szerepekhez szükséges kompetenciák. Ez a szakasz a tudás alapvető tényezőit és összetevőit a tartalomba ágyazott képességfejlesztés elvének a szem előtt tartásával szilárdítja meg. Ez a szakasz a tudás alapvető tényezőit és összetevőit a tartalomba ágyazott képességfejlesztés elvének a szem előtt tartásával szilárdítja meg. Az alapvető, egészséggel és önismerettel kapcsolatos értékek elsajátítása ebben az életkorban már tudatosan történik.

A tudatosság alapja a szaknyelv fejlődését biztosító *anyanyelvi kommunikáció*. Célja, hogy a tanulók képesek legyenek objektív módon elemezni saját egészségi állapotukat, ismerjék az egészségkárosító tényezőket, azok hatását, elkerülésük módját. Mindezek mellett

gondolkodva és minden tekintetben kielégítő módon kommunikáljanak, és saját véleményüket artikuláltnan, határozottan fejték ki az egészségtudatos életvitellel kapcsolatban és a társaknak nyújtott segítségadás során.

A sikeres interperszonális részvétel érdekében elengedhetetlen a viselkedési szabályok és az általánosan elfogadott magatartás megértése, gyakorlása, ezáltal fejlődik a *szociális és állampolgári* kompetencia. E kompetencia alapját az a készség képezi, hogy építő módon tudjanak tanulók nézőpontokat kifejezni és megérteni, bizalmat keltő módon tárgyalni, és képesek legyenek az együttérzésre. Az egyénnek tudnia kell kezelni és megosztani másokkal a stressz érzését és a frusztrációt. Különbséget kell tennie a személyes, a társas és a szakmai információk, szempontok között.

A hatékony *tanulás* kompetencia segítségével a tanulók egyénileg és csoportban is meg tudják szervezni saját edzettségük eléréséhez szükséges tevékenységüket, ideértve az idővel és információval való hatékony bánásmódot. A kompetencia magában foglalja az egyén tanulási folyamatának és szükségleteinek ismeretét, az elérhető lehetőségek felismerését, és az akadályok megszüntetésének képességét az eredményes edzettség és teherbírás érdekében. Ez az új tudás és készségek megszerzését, feldolgozását és beépítését továbbá útmutatások keresését és alkalmazását jelenti. Ennek birtokában fejlesztik a tanulók azon képességeiket, melyekkel a feladatok végrehajtásában az előzetesen tanultakra és az élettapasztalatra építenek, annak érdekében, hogy a tudást és készségeket helyzetek sokaságában tudják használni.

A sport- és mozgáskultúra bázisára építve fejlődik a *vállalkozói kompetencia*, miszerint egyénileg s csapatban is képesek a személyek dolgozni. Kialakul az egyén saját erős és gyenge pontjai megítélésének képessége, valamint az, hogy az egyén a kockázatokat felmérni és adott esetben vállalni tudja. A mozgásminőség és mozgás-kivitelezés elemzésén keresztül fejlődik az *esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség*.

A tehetséges tanulók magasabb szintű sportolása az iskolai rendezvényeken, bajnokságokon, a diáksport egyesületekben és a versenysport színterein valósul meg. A műveltségterületi tehetséggondozás fő feladata a talentum erős oldalának fejlesztése megfelelő szintű edzéseken, versenyeken és a gyenge oldalának segítése, illetve a támogató légkör biztosítása az intézményen belül, és a kapcsolatban álló partnereken keresztül is.

| Tematikai egységek                             | Órakeret |
|------------------------------------------------|----------|
| Sportjátékok                                   | 8        |
| Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák | 6        |
| Atlétikai jellegű feladatok                    | 4        |
| Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek      | 6        |
| Önvédelem és küzdősportok                      | 2        |
| Egészségkultúra – prevenció                    | 5        |
| Összesen                                       | 31       |

| Tematikai egység / Fejlesztési cél | Sportjátékok                                                                                                                                                                                                                                       | Órakeret<br>8 óra |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>              | A helyi tanterv szerint választott sportjátékokban a 9–10. osztályos technikai, taktikai és egyéb játékfeladatok, lényeges versenyszabályok ismerete és alkalmazásuk.<br>Megfelelés a játékszerepnek, sportszerű és csapatelkötelezett viselkedés. |                   |

|                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                             | Tapasztalat a játékvezetői gyakorlatban.<br>Empátia és tolerancia a társak elfogadásában. Önfejlesztő és társas kapcsolatépítő játékok ismerete.                                                                                                                                                                                                                                         |
| A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai                                                                                                                                                              | A megoldások sokféleségének, sikerességének bővítése.<br>Az önálló játékhoz szükséges technikai és taktikai tudás mennyiségi és minőségi növelése.<br>Az egyéni fizikai adottságok és jellemvonások fejlesztése, a csapatok eredményességéhez szükséges képességek, attitűdök erősítése.<br>A többféle sportjáték során a mozgástanulás folyamatában működő transzferhatás kihasználása. |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Kapcsolódási pontok                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Legalább két sportjáték választása kötelező.<br>Lánycsoportok esetében 20 óra a Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák tematikai egységekre átcsoportosítható.                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| MOZGÁSMŰVELTSÉG                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Általános feladatok                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Az önszervezés gyakorlása                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Önálló csapatalakítás, bemelegítés, gyakorlás és játékszervezés.                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| A közvetlen tanári irányítást többnyire nélkülöző, a támadás és védekezés megszervezésére, a csapatösszeállításra és az értékelésre vonatkozó megbeszélések a gyakorlásokba építve.                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Szituációk, feladatok megoldása, melyek során önálló az egyéni és/vagy társas döntéshozatal - a sportszerűség, tolerancia és empátia szem előtt tartásával.                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| A tevékenységekhez tartozó felszerelések, berendezések önálló használata, rendben tartása, megóvása.                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Lényeges játékszabályok készség szintű alkalmazása – játékvezetési gyakorlat                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| A labdával vagy labda nélküli mozgások közben elkövethető, direkt vagy indirekt személyre irányuló szabálytalanságok elkerülését elősegítő gyakorlatok, megerősítések, megbeszélések.                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| A kosárlabdában, kézilabdában és labdarúgásban szabályok engedte test-test elleni játék több lehetőségének modellálása, gyakorlása.                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Kézilabdában és labdarúgásban a mezőnyjátékosra és a kapusra vonatkozó szabályok ismerete, betartása.                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Röplabdában a forgásszabály, az első és második sorra vonatkozó főbb megkötéseknek való megfelelés, a háló és a labda hibás érintése szabályai és a labdára, emberre vonatkozó területelhagyás értelmezése. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| A sportjáték-specifikus időhatárok betartásának gyakorlatai.                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| A szabályok a képzettségnek megfelelő önkontrollal betartása, játék az elkövetett vétség önálló jelzésének elvárásával.                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Játékfolyamatok „belső” játékvezetéssel, megegyezéssel.                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| A játékvezetés gyakorlása laza tanári kontrollal, önállóan, a                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

lényeges játékszabályok alkalmazásával, néhány játékvezetői non-verbális jel használatával is.

Az eredmény jelzésében és egyszerűsített jegyzőkönyvvezetésben szerzett gyakorlat.

#### *Versenyhelyzetek*

Az sportjátékok alap- és játéktudásának alkalmazása, megmérettetése osztályszintű mérkőzéseken, házibajnokságokon, a tehetségesebb tanulók számára a korosztályos diákolimpiai és egyéb versenyeken.

### **Kosárlabda**

#### *Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása*

- Új variációk a már megtanult technikákkal kisebb taktikai egységekbe ágyazottan - mindenféle cselezés, ritmusváltás, biztonságos labdabirtoklás, kidobott labda elfogása, labdavezetés különböző testhelyzetekben, támadó, védő láb- és karmozgások, lepattanó labda megszerzése,

A technikákat alkalmazó játékok párban,

#### *Taktikai továbbfejlesztés*

- A lényeges védekezési formák - terület védelem, emberfogósos védekezés, – gyakorlása és önálló alkalmazása.
- Formációk begyakorlása két ember kapcsolatára támadásban és védekezésben.
- Játék minden összetételű, emberhátrányos, emberelőnyös és azonos létszámú taktikai szituációban.
- Önálló játék (streetball, illetve egész pályás 5:5 elleni játék).

### **Kézilabda**

#### *Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása*

- Változatos variációk megoldása már megtanult technikákkal kisebb taktikai egységekbe ágyazottan.
- Taktika előkészítő futó- és fogójátékok, test-test elleni küzdelmek.
- Labdatechnikák összetett és bonyolultabb alapformái cselekvés biztosan végrehajtva: szemből, oldalról, hátulról érkező labda megjátszása, labdaátadások gyors futás közben, átadások hosszú lőtt passzokkal, távolba dobások, célkeretbe dobások, cselek és cselkapcsolatok lövő kézzel.
- Szélsők, átlövők, beállók kapura lövéseinek gyakorlása, alkalmazása rövidebb akciók befejezéseként.
- Kapusiskola, szemaforvédelem.

#### *Taktikai továbbfejlesztés*

- Gyors indítások gyakorlása, létszámbeli előnyből, illetve hátrányból való támadások.
- A támadó taktika posztonként történő alkalmazása, játéksituációk ismétlése beállóval, lerohanás rendezetlen védelem ellen.

- Védekezés irányítása gyorsindítás esetén.
- Védelem megszervezése térfoglaló húzással, védekezési taktika végrehajtása 6:0, 5:1, 4:2 védekezési rendszerek esetén.

## Labdarúgás

### *Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása*

- A tanult elemek összetett variációkban alkalmazott megoldásai csökkenő hibaszázalékkal, labdakezelési cselekvés biztonsággal, eredményes befejezésekkel.
- Pozícióváltások szélességben és mélységben zavaró ellenféllel szemben is.
- Pontos cselezések, szerelések alkalmazása a játékban. Változatos kapura lövések.
- Fejelések különböző fajtái dobott labdából.
- Szögletűgát, büntetőgátok különböző távolságból.

### *Taktikai továbbfejlesztés*

- A területvédekezésben szerzett tapasztalatok, megoldások bővítése.
- A szoros és követő emberfogás gyakorlása kisebb és nagyobb egységekben.
- Csapatrészekben belüli koordinált együttműködés, és csapatrészek összjátékának megvalósítása a kötött játékfolyamatok és ötletjáték során.

## Röplabda

A röplabda sajátossága kettős: egyrészt a játékos nem birtokolhatja a labdát, így a döntési idő igen-igen rövid és a cselekvés pillanata elé helyeződik, másrészt a játék szabályai szerint a játékosok között nincs testi kontaktus.

### *Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása*

- A labdaérintés biztonságának, a labda tudatos és pontos helyezésének gyakorlása, a hibaszázalék csökkentése, az élvezhető, folyamatos játék elérése érdekében: alapérintések különböző testhelyzeteken keresztül (térdelve, ülésből, hajlított állásból), érintő labdatovábbítások társnak vagy céltárgyra, társtól dobott labda továbbítása alkar vagy kosár érintéssel földre helyezett számolyba, svédsekre nybe, ütött labdával mozgó cél eltalálása.
- Tanult támadási technikák gyakorlása, a felső egyenes nyitás elsajátítása helyes technikával talajról.
- Leütés, ejtés támadó technikák elsajátítása talajról és felugrásból.
- A feladás technikájának biztonságos alkalmazása alkar és kosárérintéssel egyaránt.
- A háló felett ékeztetett nyitásfogadások gyakorlása változó irányú és erejű labdákkal, technikai kombinációkkal.
- Az eredményes sáncolás elsajátítása egyénileg.
- Gurulások, labdamentések technikájának elsajátítása.
- „Röptenisz”, szabadon választott vagy megkötött érintéssel csak meghatározott érintéssel.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><i>Taktikai továbbfejlesztés</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Védekezések különböző állásrendek szerint, a csillagalakzat, alapvédekezési forma megtanítása.</li> <li>– 4:2-es védekezési és támadási játékelemek elsajátítása.</li> <li>– Ütő és sáncoló játékosok melletti védekezés, sánc mögötti ütött vagy ejtett labdához való elhelyezkedés.</li> </ul> <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b></p> <p>A sportági ismeretek magasabb szintű, kreatív alkalmazása az alkotó, kooperatív feladatokban, játékokban, sportjátékokban.</p> <p>A testnevelési és sportjátékok mozgásai, szabályrendszere egymásra épülésének megértése.</p> <p>A játékszabályok, játéktípusok tudatos alkalmazása. A legfontosabb játékvezetői jelzések ismerete.</p> <p>A sportjátékok transzferhatásának felismerése és a lehetséges összefüggések értelmezése az egyéni fejlődés szempontjából.</p> <p>A páros és társas kapcsolatokban konstruktív konfliktusmegoldás.</p> <p>Sportjáték-történeti ismeretek, érdekességek iránti érdeklődés, tájékozottság a témában.</p> <p>A személyes biztonság és társak biztonságának védelme a játéksituációkban, a döntésekben pedig a baleset-megelőzés fontosságának tudatos képviselése.</p> <p>A sport és környezettudatosság értő összekapcsolása, a sportolási felszerelés és környezet felelős, jövőorientált használata.</p> |  |
| <b>Kulcsfogalmak / fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Játékrendszer, taktika, támadási rend, védelmi rend, önszerveződés, problémaorientált taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezésen alapuló játék.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <b>A fejlesztés várt eredményei</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| <p>A helyi tanterv szerint tanított két sportjátékra vonatkozóan:</p> <p>Önállóság és önszervezés a bemelegítésben, a gyakorlásban, az edzésben és a játékban, játékvezetésben.</p> <p>Az adott sportjáték főbb versenykörülményeinek ismerete.</p> <p>Erős figyelemmel végrehajtott technikai elemek, taktikai megoldások, szimulálva a valódi játéksituációkat.</p> <p>2-3 tudatosan alkalmazott formáció, a csapaton belüli szerepnek való megfelelés.</p> <p>A másik személy különféle szintű játéktudásának elfogadása.</p> <p>Kreativitást, együttműködést, tartalmas, asszertív társas kapcsolatokat szolgáló mozgásos játéktípusok ismerete és célszerű használata.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |

| Tematikai egység / Fejlesztési cél | Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák                                                                                                                                                                                                                                                        | Órakeret<br>6 óra |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>              | <p>A differenciáltan összeállított gyakorlatok bemutatása átlagos mozgásbiztonsággal, szükség esetén segítő biztosítással.</p> <p>Esztétikus, fegyelmezett, feszes testtartású végrehajtás.</p> <p>Differenciált gyakorlási mennyiség és minőség okai, következményei. Gyengeségek ellensúlyozása</p> |                   |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | képességfejlesztéssel, gyakorlással.<br>Kiss tanári segítséggel, aktív tevékenykedés gyakorlási és versenyszituációban.<br>Részleges önállóság és segítségadás az egyéni, páros és társas feladatokban.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | A koordináció, a cselekvésbiztonság, a zenéhez illeszkedő mozgásritmus továbbfejlesztése a tornajellegű és táncos sorozatok során a már ismert és új elem- és motívumkapcsolatokkal is.<br>Az önállóság és kooperativitás növelése a mozgásrendszer működtetésének minden területén: bemelegítésben, képességfejlesztésben, gyakorlásban, versenyzésben, versenyrendezésben. Az erősségek és gyengeségek figyelembevétele.<br>A közös tervezés, kivitelezés során az asszertív kommunikáció fejlesztése. A produktumok jó tartással, biztos kiállással történő, gördülékeny, könnyed, plasztikus, esztétikus végrehajtásának elérése. |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kapcsolódási pontok                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b><br><br><b>Gimnasztika</b><br><br><i>Rendgyakorlatok gyakorlása</i> <ul style="list-style-type: none"><li>– A korábbi évfolyamokon gyakoroltak bővített elemkapcsolatokkal történő ismételése.</li><li>– Alkalmazásuk az óraszervezés funkcióinak megfelelően, iskolai jeles napokon, esetenként ünnepélyes lebonyolítással.</li></ul><br><i>Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok</i> <ul style="list-style-type: none"><li>– A gyakorlatok variálása szempontjai szerinti változatok: pl. mozgásütem változtatása, kiinduló helyzet és kartartás változtatása.</li><li>– Az agonista és antagonist izmok arányos, harmonikus fejlesztése. Az aktív és passzív izomnyújtás – a hatás elkülönítése.</li><li>– Kézi szerek – thera band, gyógy labda, homokzsák stb. – alkalmazása.</li><li>– 8-16 ütemű gimnasztikai gyakorlatok, egyidejű mozgáskapcsolatok, aszimmetrikus sorozatok.</li><li>– Önállóság a gyakorlatok kiválasztásában, gyakorlatsorok összeállításában.</li></ul><br><i>Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlatok végzése</i> <ul style="list-style-type: none"><li>– Szabadgyakorlati alapformájú és természetes gyakorlatok differenciáltan, egyénre szabottan.</li><li>– Az ízületi lazaság megtartása, fokozása gimnasztikai és</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Fizika:</i> egyensúly, mozgások, gravitáció, szabadesés, szögelfordulás.<br><i>Biológia-egészségtan:</i> az izomműködés élettana.<br><i>Művészetek:</i> az esztétika fogalma, romantika, modernitás.<br><i>Ének-zene:</i> tempó, ritmus. |

stretching gyakorlatokkal.

- Erőgyakorlatok az egyén számára optimális ellenállás leküzdésével. Anaerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel.
- Az egyensúly gyakorlatai: dinamikus gyakorlatok guggolásban, ülésben, fekvésben, forgómozgásokkal sorozatban.
- Az esztétikus mozgások előadásmódját segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások.
- Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az egyéni fejlődést követő rendszeres kontrollal.

### **Torna, sporttorna**

***Talajon és a helyi tanterv szerint 9-10. osztályban választott egy szeren***, a korábbi követelményeken nehézségben túlmutató, vagy egy másik választott szeren új mozgásany tanulása, gyakorlása.

#### ***Akrobatikus gyakorlatok – talajtorna***

*Tartásos gyakorlatelemek, elemkapcsolatok:*

- tarkóállás,
- fejállás,
- kézállás,
- mérlegek
- kéztámasszal,
- mérlegállások,
- spárgák,
- hidak

*Mozgásos gyakorlatelemek:*

- gurulóátfordulások különböző irányokba,
- gurulóátfordulás hátra-tolódás kézállásba,
- tarkóbillenés,
- fejen átfordulás,
- kézen átfordulás oldalt,
- kézen átfordulás,
- vetődések,
- átuggolások,
- átterpesztések,
- lábkörzések,
- dölések,
- felállások egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban,

Az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése differenciáltan.

*Talajtorna gyakorlatsorok*

- Gyakorlás során az egyéni optimum, önálló bővítés megjelenítése az elemkapcsolatokban, sorozatokban.

- Az esztétikus és harmonikus előadásmód igénye (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc) mint minőségi elvárás megjelenik a hibajavítás, ismétlések során.

#### *Akrobatikus gyakorlatok – társas talajtorna*

Páros és mikro csoportos gyakorlatok önálló összeállítása cselekvés biztos szinten elsajátított talajtorna-elemek kreatív felhasználásával, a szükség szerint beépített segítségadást tartalmazva.

#### *Szertorna-gyakorlatok*

A gyakoroltatás során egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban, az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése differenciáltan, egyénre szabottan történik.

#### ***Szertorna, gyakorlás tornaszereken fiúk számára***

##### *Korláton:*

- terpeszülés,
- harántülés,
- nyújtott támasz,
- hajlított támasz,
- oldaltámaszok,
- lebegőtámasz,
- lebegő-felkartámasz,
- felkarfüggés,
- alaplendületek támaszban és felkarfüggésben,
- beterpesztések,
- terpeszpedzés,
- támlázás,
- szökkenés,
- fellendülés előre terpeszülésbe,
- felkarállás,
- felugrás beterpesztéssel támasz ülőtartásba,
- vetődési leugrás,
- kanyarlati leugrás.

##### *Nyújtón:*

- kelepfelhúzóadás támaszba,
- alaplendület,
- lendület előre 180 fokos fordulattal,
- ellendülés,
- alálendülés,
- kelepforgások,
- térdfellendülés,
- billenés,

- támaszból homorított leugrás hátra,
- alugrás,
- nyílugrás.

*Gyűrűn:*

- kéz- és lábfüggések,
- függések,
- lefüggések,
- mellső függőmérleg,
- hajlított támasz,
- nyújtott támasz,
- alaplendület,
- lendületvétel,
- húzódás-tolódás támaszba,
- vállátfordulás előre,
- homorított leugrás,
- leterpesztés hátra.

***Szertorna, gyakorlás tornaszereken lányok számára***

*Gerendán:*

- állások,
- térdelések,
- ülések,
- fekvések,
- térdelőtámaszok,
- mérlegek,
- guggoló támaszok,
- fekvőtámaszok,
- támaszban átlendítés,
- belendítés,
- hason fekvésből emelés fekvőtámaszba,
- térdelőtámaszba, fordulatok állásban, guggolásban,
- szökdelések,
- lábtartás cserék,
- felugrás egy láb át- és belendítéssel,
- homorított leugrás,
- terpesz csukaugrás.

*Felemáskorláton:*

- támaszok,
- harántülés,
- térdfüggés,
- fekvőfüggés,
- függőtámasz,
- függésből lendítés,
- átguggolás,

- átterpesztés
- fekvőfüggésbe,
- pedzés,
- lendület előre, hátra függésben,
- támaszban lendület lebegőtámaszba,
- kelepfellendülés támaszba,
- fordulat fekvőfüggésben,
- térdfellendülés,
- guggoló függőállásból fellendülés támaszba,
- támaszból átfordulás előre fekvőfüggésbe,
- felugrás támaszba,
- felugrás függésbe,
- leugrás támaszból,
- alugrás, nyílugrás.

Bemelegítés a torna gyakorlásához, egyénileg összeállított mozgássor, együttes bemelegítés az önálló mozgássorral.  
Célszerű gyakorlási és gyakorlósszervezési formációk működtetése önállóan.

A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a tudatos hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.  
Versenyszituációkon keresztül egyszerű szabályok alkalmazása.

### **Ritmikus gimnasztika**

Az esztétikus, szép és nőies mozgásokat, alakformálást, minőségi interpretálást segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások megismerése, gyakorlása.

A testtartás, tágasság, forgásbiztonság kiemelt továbbfejlesztése. A ritmusérzék továbbfejlesztése, önálló zeneválasztásra lehetőség a szélsőségektől való elhatárolódás mellett.

Önálló bővítési lehetőség, önálló gyakorlatrészek hozzáadása a minimumhoz, páros és csoportos interpretációk támogatása.

### *Szabadgyakorlatok*

A 9–10. osztályban begyakorolt, előkészítő tartásos és mozgásos elemek és fő mozgások alapformái ismétlése és új, összetett formák gyakorlása.

### *Kötélgyakorlatok*

Egyszerű és keresztezett áthajtások, ugrások és fordulatok áthajtások közben, kötélforgatások, test körül és köré, kötélmozgatások egy kézzel, kötél dobások és - elkapások, kötélkörzések függőleges és vízszintes síkban.

### *Karikagyakorlatok*

Ugrások és fordulatok karikamozgatás közben, karikaforgatások és átadások egyik kézről a másikba test körül és köré, karikadobások és - elkapások, karikaáthajtások, karikapörgetések talajon és

levegőben, karikakörzések függőleges és vízszintes síkban.  
10-12 elemből álló elemkapcsolat begyakorlása zenével – a zene ritmusának, dinamikájának megfelelően.

### **Aerobik**

A sportági jelleg – dinamikus, statikus erő, egyensúlyozás, lazaság, ruganyosság és ritmusérzék – megvalósításához szükséges előkészítő és rávezető gyakorlatok.

*Az aerobik kritériumainak való megfelelés fejlesztése a gyakorlás által:*

- Testtartás, mozdulatok precíz végrehajtása, szinkron a zenével és egymással.
- Rövid koreográfiák ismétlése magas cselekvésbiztonsággal.
- Páros, mikro csoportos koreográfiák önállóságra törekedve, a szükséges optimális tanári irányítással.
- Aerobik bemutatók egyszerűsített szabályokkal.
- Részvétel egy csoportos aerobikgyakorlatban az egyszerűsített szabályoknak megfelelően.

### **Táncos mozgásformák**

**A helyi tantervben rögzített választás szerint egy, a helyi személyi és tárgyi körülményekhez, feltételekhez igazodó tánc,** amely mozgásanyaga a Tánc és dráma kerettanterv mozgásanyagával összekapcsolható.

Lehetséges minták a helyi tantervben rögzítésre:

#### *Sporttáncok gyakorlása*

A Magyar Divat- és Sporttánc Szövetség rendszeréhez tartozó, illetve ehhez a rendszerhez rokon táncok (sztepp, show, akrobatikus, electric boogie, salsa, diszkó, hip-hop, break, mambo, bugg, blues, modern, swing stb.) mozgásrendszerének iskolai alkalmazása a helyi lehetőségek szerint a helyi tantervben rögzítetten - előkészítő tréning, motívumok, motívumkapcsolatok, koreográfiák tanulásának, gyakorlásának rendszere.

#### *Történelmi táncok gyakorlása*

Palotás és/vagy keringő – 5-6 motívumból álló rövid koreográfia megtanulása és ismétlése, bemutatása.

#### *Néptánc gyakorlása*

A magyar néptánc kincs egyszerűbb motívumai és azok kapcsolatai a Tánc és dráma kerettantervben kidolgozottak szerint.

Egy dunántúli és/vagy alföldi és/vagy erdélyi tánc típus motívumai és rövid táncfolyamata megtanulása, gyakorlása, előadása.

### **Egyéb tornajellegű és táncos mozgásformák:**

A tornajellegű kondicionális és koordinációs képességek és

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>készségek alkalmazása más – a helyi lehetőségek szerint a helyi tantervben rögzített – mozgásrendszerekben.</p> <p>Gúlatorna, falmászás, gumiasztal, eszközös táncok, utcai táncok stb.</p> <p><b>ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b></p> <p>A hibajavítás megértése, kétirányú kommunikáció, tudásátadás, mások tanítása.</p> <p>Változtatási hajlandóság az egyéni hibás rutinokban.</p> <p>A nemnek megfelelő mozgás dinamikájának és/vagy harmonikus esztétikájának átélése és tudatos felvállalása.</p> <p>A divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezőinek szétválasztása (értékfelismerés, önértékelés).</p> <p>A saját és társ testi épsége iránti felelősségvállalás a társak gyenge, esetleg sérült oldalának segítése, az erősségek elismerése, támogatása, egyéni és helyzetből adódó sajátosságok mérlegelése, az objektív megoldások keresése.</p> <p>A társak és a csoport irányítása a csoport közös érdekeinek figyelembevételével, a stratégiák egyeztetése.</p> <p>Alkotó, kooperatív feladatok, mozgásos tevékenységek – aktív részvétel a sportrendezvények, bemutatók szervezésében.</p> <p>Tornasport és tánc történeti ismeretek, érdekességek.</p> |  |
| <b>Kulcsfogalmak / fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| Agonista, antagonista izmok, aktív és passzív nyújtás, dinamikus egyensúly, társas talajtorna, forgásbiztonság, táncstílus, divattánc, sporttánc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <b>A fejlesztés várt eredményei</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <p>A torna mozgásanyagában az optimális végrehajtására jellemző téri, időbeli és dinamikai sajátosságok megjelenítés</p> <p>Gyakorlatelem sorok, folyamatok végrehajtása közben a mozgás koordinált irányítása.</p> <p>Önállóan összeállított összefüggő gyakorlatok tervezése, gyakorolása, bemutatása.</p> <p>Könnyed, plasztikus, esztétikus végrehajtás a táncos mozgásformákban.</p> <p>A torna versenysport előnyei, veszélyei, a hozzá kapcsolódó testi képességek fejlesztésének lehetőségei ismerete.</p> <p>Bemelegítő és képességfejlesztő gyakorlatok ismerete, a célnak megfelelő kiválasztása.</p> <p>Optimális segítségadás, biztosítás, biztatás.</p> <p>Hibajavítás.</p> <p>Az izmok mozgáshatárát bővítő aktív és passzív eljárások ismerete</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |

| Tematikai egység / Fejlesztési cél                    | Atlétika jellegű feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Órakeret<br>4 óra |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                 | <p>Térdelő-, álló- és repülőrajt versenyhelyzetekben.</p> <p>Iramszakasz, egyéni irambeosztás.</p> <p>Különféle bottechnikák a váltófutásban.</p> <p>Optimális lendületszerzés, elrugaszkodás, repülőfázis, biztonságos leérkezés az ugrásokban.</p> <p>A hajítás, lökés és vetőmozgás biomechanikai különbségei.</p> |                   |
| <b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b> | <p>Jártasság kialakítása a biomechanikai törvényszerűségek alkalmazásában.</p> <p>Az önismeret fejlesztése a kedvező atlétikai mozgásformák</p>                                                                                                                                                                       |                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>kiválasztása és önálló gyakorlása révén.</p> <p>A már elsajátított atlétikai futó-, ugró-, dobószámok versenyszabályai a korosztályos előírások szerinti alkalmazása és betartása.</p> <p>Motiváló eljárások az egyéni eredmény, teljesítmény javítására.</p> <p>A mérhető teljesítményeken alapuló objektív ellenőrzés elfogadtatása, beépítése a döntéshozatalba.</p> <p>A folyamatos és visszatérő gyakorlás szerepének, jelentőségének, hatásának tudatosítása.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kapcsolódási pontok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p><b>Futások</b></p> <p><i>Rövidtáv, váltófutás, gátfutás</i></p> <p>A gyorsfutás technikáját javító gyakorlatok változatos végrehajtása.</p> <p>A kedvező rajthelyzet kialakítása, versenyszerű végrehajtása, eredményorientált együttműködés váltófutásban.</p> <p>Csapatban 4x50-100 m-es váltók alakítása, versenyzés.</p> <p>A gátvételi technika alkalmazása magasabb akadályon, gáton 3-4 lépéses ritmusban.</p> <p>Középtáv, folyamatos futás, tájékozódási futás.</p> <p>Választás a távok közül.</p> <p>A különböző távokhoz illeszkedő futótechnika kiválasztása.</p> <p>Jártasság az adott távhoz szükséges versenytempó és irambeosztás megválasztásában.</p> <p>Állóképesség-fejlesztő módszerek rendszeres alkalmazása és teljesítményének nyomon követése.</p> <p>Az állóképesség-fejlesztő módszerek önálló gyakorlása.</p> <p>Folyamatos futás közbeni tájékozódás, kisebb területen célállomások megtalálása.</p> <p><b>Ugrások</b></p> <p>A homorító távolugrás jellemzőinek ismerete, gyakorlati alkalmazása.</p> <p>Választás a magasugró technikák közül.</p> <p>5-7 lépéses egyénileg kialakított nekifutással versenyszerű végrehajtás.</p> <p>Közreműködés versenyek lebonyolításában.</p> <p>Kondicionális jelleggel sorozat szökdelések végrehajtása. 1-3 lépéses sorozat elugrás, illetve 2-4 lépéses sorozat felugrások technikajavító végrehajtása.</p> <p>Gyorsuló nekifutás optimális távolságról.</p> <p><b>Dobások</b></p> | <p><i>Biológia-egészségtan:</i><br/>szénhidrátlebontás.</p> <p><i>Fizika:</i><br/>hajítások, energia.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i><br/>Az olimpiai eszme.<br/>Az újkori olimpiák története</p>                                                                                                                                                                                                                                          |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>A különböző dobásformákkal a törzsizom sokoldalú erősítése.<br/>Teljes lendületből történő hajítás.<br/>Választás az egyes lökő mozdulatok közül.<br/>Forgásból egykezes vetés végrehajtása.</p> <p><b>ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b></p> <p>Az iram és tempó megválasztása szempontjainak ismerete.<br/>A nekifutás módosítása szükségszerűségének ismerete.<br/>Az atlétikai ugrások és dobások technikátörténeti, a technikák változásai teljesítménynövelő hatásainak ismerete.<br/>Az olimpiákon szereplő atlétikai versenyszámok ismerete.<br/>„A gyorsabban, magasabbra, erősebben” jelmondat értelmezése.<br/>Önmagához képest a legjobb teljesítmény elérésére, a siker átélése, a kudarc elfogadása és az azzal való megküzdés.<br/>Az élettani különbségek ismerete.<br/>Tájékozódási futás alapjainak ismerete.</p> |  |
| <b>Kulcsfogalmak / fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Egyéni reakcióidő, mozdulat- és mozgásgyorsaság, váltás közbeni alkalmazkodás, korrekció, holtpont, lépő, homorító és ollózó technika, átlépő, guruló, hasmánt- és flop-technika, ötlépéses hajító ritmus, lökés, vetés, jegyzőkönyvvezetés.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>A fejlesztés várt eredményei</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <p>A futások, ugrások és dobások képességfejlesztő hatásának felhasználása más mozgásrendszerekben.</p> <p>Az atlétikai versenyszámok biomechanikai alapjainak ismerete.</p> <p>Az állóképesség fejlesztésével, a lendületszerzés az izom-előfeszítések begyakorlásával a futó-, az ugró- és a dobóteljesítmények növelése.</p> <p>Az alapvető atlétikai versenyszabályok ismerete.</p> <p>Bemelegítés az atlétikai mozgásokhoz illeszkedően.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |

| Tematikai egység / Fejlesztési cél                    | Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Órakeret<br>6 óra |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                 | <p>Az adott sportmozgás technikájának ismerete.</p> <p>A test feletti uralom szokatlan, új mozgásszituációkban.</p> <p>A baleseti kockázatok mérlegelése.</p> <p>Az adott alternatív sportmozgáshoz szükséges edzésmódszertani és balesetvédelmi alapfogalmak, eljárások.</p> <p>Szabadban, teremben, spontán helyzetben végezhető egyéni, társas, csoportos mozgásformák.</p>                                                                                                                                                                                                         |                   |
| <b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b> | <p>A rekreációs életviteléhez szükséges sportági, élettani, edzéselméleti ismeretek megszerzése.</p> <p>Az önállóan kezdeményezett társas vagy csoportos sportolás szervezési és lebonyolítási ismeretek, jártasságok megszerzése.</p> <p>A testnevelés újszerű tartalmakkal történő gazdagítása, az iskolai létesítményen belüli és tágabb környezetében lévő lehetőségek kihasználása sportolásra.</p> <p>A felnőtt kor sportos életviteléhez újabb sportágak megismerése, családi és csoportos öntevékeny sportoláshoz szükséges szervezési és rendezési ismeretek megszerzése.</p> |                   |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Kapcsolódási pontok                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p><b>A helyi tárgyi feltételek függvényében legalább négy választott sportági mozgás mozgásműveltségének fejlesztése.</b><br/> A szabadidő, ill. alternatív sportok rendszerben kezelése.<br/> A helyi tantervben választott alternatív sport technikai, taktikai, gyakorlási, edzési és versenyzési rutinjának kialakítása, a hozzátartozó eszközök, technikák és veszélyek kezelése.<br/> A szabadtéri formák hangsúlyának megerősítése.<br/> Edzés a természet erőivel - játszóterek, szabadidő-központok bevonása, az adottságok kihasználásával jégpálya készítése.<br/> Újszerű mozgásfeladatok kihívásainak való megfelelés, pl. a közlekedésbiztonság területén a kerékpározás kultúráját szem előtt tartva. Sportolás közben a rutinok megerősítése a zöldfelület megóvásában, a tájhasználatban, az épületek megóvásában és az energia, a vízhasználat, a dohányzás elleni küzdelem és a hulladékgyűjtés, újrahasznosítás területén.<br/> A családi, baráti, munkahelyi csoportos és öntevékeny sportolásra való felkészítés, az önszerveződéshez szükséges ismeretek, jártasságok megszerzése.<br/> Társaságban is jól alkalmazható mozgásos kreatív, kommunikációs és kooperációs játékok tárházának bővítése.<br/> A többfunkciós helyi lehetőségek, eszközök bevonása a tartalmi változatosság biztosításához (természetes akadályok, ügyességi versenyek a környezet adta kihívások legyőzése).<br/> Egyszerű (akár saját készítésű) eszközökkel szerény tégigényű mozgásformák elsajátítása.</p> <p><b>ISMERETEK – SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b><br/> Szabályismeret és baleset-megelőzési információk a helyi tantervben kidolgozott alternatív sportok területén.<br/> A helyes öltözködés és folyadékfogyasztás a szabadtéren végzett sportolás során.<br/> A környezettudatos magatartás, a testmozgások során az egyénnek önmagával, társaival és a természettel való harmonikus kapcsolata kialakítása.<br/> A táborozási eszközrendszer megismerése, használatában jártasság szerzése (tájfutás, tájoló és térkép használata, sátorverés, vízitúra, vándortábor stb.).<br/> Egy választott alternatív sportágban a világ elitteljesítményének ismerete.</p> | <p><i>Biológia-egészségtan: élettan.</i></p> |
| <b>Kulcsfogalmak / fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |
| Rekreáció, edzettség, fittség, jó közérzet, teljesítőképesség, recycle – újrahasznosítás, példamutatás; környezettudatos természet- és épített környezet használat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |
| <b>A fejlesztés várt eredményei</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |
| A helyi tantervben kiválasztott sportmozgás végzése elfogadható cselekvésbiztonsággal. Uralom a test felett a sebesség, gyorsulás, tempóváltás, gurulás, csúszás, gördülés esetén. Feladatok önálló tervezése és megoldása alternatív sporteszközökkel. Az adott alternatív                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |

sportmozgáshoz szükséges edzés és balesetvédelmi alapfogalmak ismerete.  
Az ismeretek alkalmazása az új sporttevékenységek során.

| Tematikai egység / Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Önvédelem és küzdősportok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Órakeret<br>2 óra                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Biztonsági követelmények és a küzdésekkel kapcsolatos rituálé.<br>Az indulatok feletti uralom.<br>Néhány önvédelmi megoldás, szabadulás a fogásból.<br>A dzsúdó, illetve grundbirkózás alaptechnikái, szabályai.                                                                                                                                                                         |                                                                                                                    |
| <b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Az akaraterő, a kitartás, a küzdőképesség, az önbizalom fejlesztése, a félelem leküzdése és a sportszerűség (fair play) szemléletének kiteljesítése.<br>Küzdő típusú játékok tudatos alkalmazása a személyiségfejlesztésben, különös tekintettel az önuralomra, a társak tiszteletére és a szabályok elfogadására.<br>A közösségben előforduló veszélyhelyzetek felismerése és kezelése. |                                                                                                                    |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kapcsolódási pontok                                                                                                |
| <p><b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b></p> <p>A küzdéseket előkészítő és rávezető gyakorlatok, játékok:</p> <p>Tolások-húzások, változatos testrészekkel, testhelyzetekben, kakasviadalok, páros, illetve csapatformában, lovascsata, kötélhúzás, sportszer megszerzése a társtól (medicinlabda, tornabot stb.).<br/>Népi, hagyományörző és küzdőjátékok, egyéni, páros és csapatversenyek formájában.</p> <p><b>Grundbirkózás cselekvés biztos gyakorlása:</b></p> <p>Alapállás, alaphelyzetek stabil alkalmazása, szabályos és erős fogások csuklóra, karra, nyakra, derékra, rögzített kilendítések, keresztfogások. Emelések hónaljfogással, derékfogással, kevert fogással.<br/>A mögé kerülések és kiemelések különböző változatai, dobástechnikák, leszorítások alkalmazása.<br/>Az eredményes földharc technikájának elsajátítása.<br/>Egyéni és csapatversenyek, küzdési taktikát igénylő feladatok játékos formában és páros küzdelmek.</p> <p><b>Dzsúdó sportági készségfejlesztés:</b></p> <p>A 9-10. osztályban tanult technikák és taktikák továbbfejlesztése.<br/>Az egyensúlyt stabilizáló és ezt kibillentő gyakorlatok, testsúlyáthelyezések, irányváltoztatások, előre, hátra, oldalra gurulások.<br/>Szabadulás különböző fogásokból (karfogás, ölelő fogás, fojtás).<br/>Támadás elhárítási módszerek (ütés, szúrás, rúgás, fejelés elhárításai).</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i><br/>ókori olimpiák, hősök, távol- keleti kultúrák.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS</b></p> <p>Önmaga megvédésének ismerete, néhány támadás elhárítási eljárás ismerete, megértése és alkalmazása.</p> <p>Félelmek, szorongások, frusztrációk másokkal történő megosztásának és megbeszélésének képessége.</p> <p>Az érzelem- és feszültség szabályozás, az agresszió megelőzése a küzdőjellegű sporttevékenységek révén, az előnyök megfogalmazásának képessége.</p> <p>A sportszerű küzdelek jellemformáló hatásának ismerete, elismerése.</p> <p>A megegyezésre készenlét képessége, a szabályok időleges, társ által megerősített felfüggesztésének, módosításának lehetősége.</p> |  |
| <b>Kulcsfogalmak / fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Viszonylagos erő kifejtés, fokozatosan növekvő erő kifejtés, sérülésmentes küzdelem, agresszió, önuralom, sportszerűség.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <b>A fejlesztés várt eredményei</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <p>A szabályok és rituálék betartása.</p> <p>Önfegyelem, az indulatok és agresszivitás kezelése.</p> <p>Több támadási és védekezési megoldás, kombináció ismerete az álló és földharcban.</p> <p>Magabiztos támadáselhárítás és viselkedés veszélyeztetettség esetén.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |

| <b>Tematikai egység / Fejlesztési cél</b>             | <b>Egészségkultúra – prevenció</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Órakeret<br/>5 óra</b>         |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                 | <p>Rendeződő egészségtudatosság, döntésképeség az egészséges, aktív életmód érdekében.</p> <p>Stressz- és feszültségoldó, terhelési, edzési és a test épségét, egészségét megőrző eljárásokból egy-két megoldás ismerete, alkalmazása.</p> <p>Jártasság a gerincvédelmet érintő minden tanult feladat megoldásában. A terhelés igazítása a tesztek eredményeihez.</p> <p>A testmozgás szerepének ismerete a káros szenvedélyek elleni küzdelemben.</p>                                                     |                                   |
| <b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b> | <p>Az élethosszig tartó optimális, életkornak és testalkatnak megfelelő prevenció és rekreációs mozgásos tevékenységek önálló működtetéséhez, bővítéséhez és szükség esetén gyógyászati céllal történő gyakorlásához szükséges készségek és kompetenciák továbbfejlesztése.</p> <p>Az edzésre, a teljesítmény növelésére és mérésére, a prevencióra, rekreációra kész fizikai és mentális állapot állandósítása.</p> <p>A fenntartásához szükséges elméleti és gyakorlati tudás rendszerré szervezése.</p> |                                   |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Kapcsolódási pontok</b>        |
| <b>MOZGÁSMŰVELTSÉG</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>Biológia-egészségtan:</i>      |
| <b>Bemelegítés</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | anaerob terhelés, az idegrendszer |

Általános és sportág specifikus bemelegítő mozgásanyag feladatmegoldásai, kezdetben egyénileg, párban a tervezés, szervezés, levezetés, értékelés megvalósítása.

A sportjátékhoz, tornához, futáshoz, ugráshoz, dobáshoz, küzdéshez kapcsolódó bemelegítések általános és speciális jellemzőinek, mozgásainak elkülönítése szóban és gyakorlatban egyaránt.

### **Edzés, terhelés**

A fejlesztés, a megfelelő hatékonyság alapfeltételeinek biztosítása: jól szervezettség, a felesleges állásidők kiküszöbölése, szükséges mozgásterjedelem (idő, ismétlésszám), szükséges intenzitás (sebesség, gyakorlatsűrűség, megfelelő ellenállás), terhelés-pihenés egyensúlya.

Kondicionális és koordinációs képességfejlesztés tervezése és megvalósítása a gyakorlatban egyénileg, párban, csoportban eszközök nélkül és különböző eszközök segítségével.

A fizikai fittség típusai, fejlesztési lehetőségei.

A fizikai aktivitás szintjének becslése, követése.

Önálló mozgásprogram-tervezés.

Lehetséges hagyományos és alternatív eszközök: pulzuszámoló, mozgásszenzorok, medicinlabda, súlyzó, ugrókötél, erősítő gumiszalag, gimnasztikai labda, pilates roller, TRX, erőgépek.

A képességfejlesztő módszertani eljárások bemutatása:

intervallumos, ismétléses, tartós és ellenőrző módszerekkel edzésfolyamatok.

A koordinációt javító eljárások bemutatása: a végrehajtás megváltoztatása és a végrehajtás feltételeinek megváltoztatása.

A rendelkezésre álló szabadidő megtervezésének eljárásai.

Egyéni rekreációs megoldások bemutatása, foglalkozásrészlet vezetése. Konkrét sportági tevékenységekre és mozgásanyagra fejlesztett kondicionális és koordinációs képességfejlesztés.

Motoros tesztek lebonyolítása – helyi tervezés szerint.

Az egészséges test és lélek megóvása.

A munkahelyi és egyéb ártalmakra való felkészítés: az egészséges lábboltozat megőrzésének és a helyes légzésnek a gyakorlatai, az ülőmunka és a zárt tér ellensúlyozására szolgáló tevékenységek, a sportolás kedvező hatása a szenvedélyek megelőzésében.

A megtanult és folyamatosan használt stressz- és feszültségoldó módszerek tudatos alkalmazása, a feszültségek szabályozása.

A test-lelki harmónia fejlesztésének egyéb, alternatív megközelítése a helyi lehetőségek és programok szerint.

A testtartásért felelős izmok kellő erejének és nyújthatóságának fejlesztése a helyesen végzett tartásjavító tornával (általános és konkrét sportági jelleggel).

### **ISMERETEK, SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS**

A sport által a pillanatnyi kiteljesedés (flow) élményének megélése.

működése, a keringési rendszer működése, glikolízis, terminális oxidáció.

*Fizika:*

egyszerű gépek, erő, munka.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>A sportágak gyakorlásához megfelelően illeszkedő bemelegítő eljárások ismerete.</p> <p>A terhelésfokozás paramétereinek ismerete.</p> <p>Az alvás és ébrenlét megfelelő arányai, a sport szerepe az egészséges alvásban.</p> <p>A gerincsérülések, ártalmak elkerülési módozatainak ismerete.</p> <p>A sérült gerinc esetén az elsősegély ellátása és/vagy a sérülttel való helyes bánásmód ismerete.</p> <p>A stresszes állapot elleni tudatos védekezés ismerete.</p> <p>A helyes gerinctorna kivitelezésével kapcsolatos fogalmak, a gerinckímélet lényegének ismerete.</p> <p>A növekvő teljesítmény, sporteredmény objektív elismerése, öröm a másik ember teljesítménye felett, pozitív megerősítés.</p> <p>Az öröm, mint pozitív életérzés melletti tudatos döntés, közös élmény, az egészség és a mozgásra fordított szabadidő megteremtésének egymást erősítő élménye (motiváció).</p> <p>A tudatos terhelésen, méréseken, önkontrollon alapuló teljesítményfejlesztés. Felelősségvállalás társak egészséges életmódja iránt.</p> |  |
| <b>Kulcsfogalmak / fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Sportág specifikus bemelegítés, mozgásterjedelem, intervallumos, ismétléses, tartós és ellenőrző módszer, terhelés-pihenés egyensúlya, stressz- és feszültségoldás, ingernagyság, ingergyakoriság, gerinckímélet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| <b>A fejlesztés várt eredményei</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| <p>A bemelegítés szükségessége élettani okainak ismerete.</p> <p>Az egészségük fenntartásához szükséges edzés, terhelés megtervezése.</p> <p>Tudatos védekezés a stresszes állapot ellen, feszültségek szabályozása.</p> <p>A testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok ismerete, pontos gyakorlása, értő kontrollja.</p> <p>A gerinckímélet alkalmazása a testnevelési és sportmozgásokban, kerti és házimunkákban, az esetleges sérüléssel szituációk megfelelő kezelése.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |

### 1.1.7. Osztályközösség-építő Program részletes követelménye

#### OSZTÁLYKÖZÖSSÉG-ÉPÍTÉS (OKÉ)

|                         |    |     |     |
|-------------------------|----|-----|-----|
| Évfolyam                | 9. | 10. | 11. |
| Heti óraszám            | 1  | 1   | 1   |
| Összes óra egy tanévben | 36 | 36  | 31  |

A hároméves szakiskolai közismereti program számára készített Osztályközösség-építő (Egyéni és közösségfejlesztési program szakiskolai tanulók számára) címet viselő program célja az, hogy segítsen az iskolának (és a pedagógusoknak) abban, hogy elősegítsék és felgyorsítsák a kilencedik évfolyamra beiratkozott, számos iskolából érkező, sok esetben alulszocializált, motiválatlan, ismerethiányokkal küszködő tanulók (osztály) közösségének kialakulását az iskolai előrehaladás és a tanulás sikeressége érdekében. A tananyag elvégzése lehetővé teszi, hogy az osztályfőnök a tanulók sokszor csak formális (az adminisztráció szempontjából ugyan nem nélkülözhető) megismerése helyett magukról a tanulókról és a tanulóktól kaphassanak komplexebb információkat, amelyek elősegíthetik az idő előtti iskolaelhagyás, a tanulási kudarcok magas arányának a csökkenését.

A cél alapvetően az, hogy az osztályba járó tanulók idővel valódi közösséget alkossanak, mert ennek a kialakulása/kialakítása nagymértékben hozzájárulhat ahhoz, hogy a tanulók iskolával és tanulással kapcsolatos kedvezőtlen attitűdjei megváltozzanak. Az órákon a legfontosabb cél a tanulók minél nagyobb arányú bevonása az osztály munkájába, és ezen belül a tanulói aktivitás erősítése, amely az egyik legfontosabb eszköz lehet a tanulási kudarcok leküzdésében.

A program megtervezését az osztályban tanító pedagógusoknak együtt kell elvégezniük. Ez nemcsak azért fontos, mert a hagyományos tantárgyak helyett komplex műveltségterületekben és integrált tantárgyi tartalmakban zajlik a tananyag feldolgozása, hanem azért is, mert ebben tartalmi és szerkezeti szempontból is meghatározó szerepet kell kapnia ennek a programelemnek.

A legfontosabb – és ez *minden évfolyamra értendő* – a *tanulói személyiség komplex fejlesztése*, amelynek középpontjában az iskola, a tanulás, a közösség elfogadása áll. Ezen belül a kiemelt célok és azok kapcsolódásai a Nat kiemelt fejlesztési területeihez az alábbi táblázatban olvashatók.

(A táblázat célkitűzései minden évfolyamra egyaránt érvényesek, ezért évfolyamonként külön-külön már nem ismertetjük őket!)

| Az Osztályközösség-építés (OKÉ) programban fejlesztendő kompetenciák                                                                                                                                          | A NAT fejlesztési területeinek, nevelési céljainak elemei                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A) Kommunikációs kompetenciák</b>                                                                                                                                                                          |                                                                                      |
| A kommunikációs készség fejlesztése, amely olyan társadalmi érintkezési forma, amely nélkülözhetetlen az iskolai és az osztályközösség életében való <i>aktív részvételhez</i> . A fejlesztés háttérében az a | Médiatudatosságra nevelés.<br>Nemzeti és európai azonosságtudat – egyetemes kultúra. |

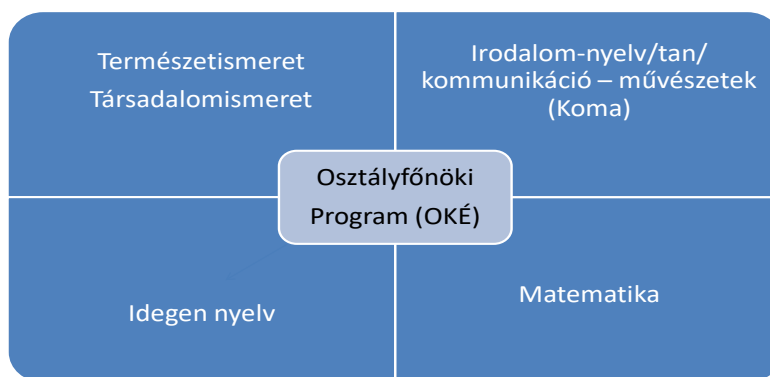
|                                                                                                                                                                                                        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| törekvés húzódhat meg, hogy a tanuló a közösség tagjaival pozitív és eredményes interakciókat folytasson, amely csökkentheti és tompíthatja az iskolai konfliktusok számát, az agresszivitás mértékét. |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Beszédkésztség, szóbeli szövegek megértése, alkotása</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><i>Beszédkésztség</i>, szóbeli szövegek megértése, értelmezése és alkotása. Ennek a területnek a fejlesztése kiemelkedően fontos, hiszen közismert, hogy a tanulók egy része az általános iskolai tanulmányok befejezését követően sem rendelkezik az ún. kapunyitogató kompetenciákkal, azaz nem tud írni és olvasni megfelelő módon, így gyakorlatilag funkcionális analfabétának tekinthető. A megfelelő szintű beszéd(készség) hiánya lehetetlenné teszi a tanuló részvételét az osztályban történő, <i>tanórákhoz kötött</i> interakciós folyamatokban. Ennek a területnek egy másik komponense az olvasás, az írott szövegek megértése, és esetenként írott szövegek létrehozása, a szövegalkotás is. Az egyéni szintű fejlesztési programok tervezésének alapját éppen ezen kompetenciák hiányának regisztrálása képezi. A szaktárgyi szintű fejlesztési tervek számára e program kulcsfontosságú információkat nyújthat.</p> | <p>Médiatudatosságra nevelés.</p> <p>Nemzeti és európai azonosságtudat – egyetemes kultúra.</p>                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>B) Szociális kompetenciák</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>A <i>szociális kompetenciák</i> fejlesztése egyrészt a tanuló közösségben elfoglalt helyéről, az ott betöltött szerepéről szól, arról, hogy a program mit tehet a tanulói ön- és énkép pozitív irányú fejlesztésében. A fejlesztés két irányban indulhat, egyrészt erősítheti a tanulónak önmagáról, mint <i>tanulóról alkotott önképét</i>, ezen keresztül befolyásolhatja az iskolai (és az iskolán kívüli) tanulásról vallott elképzeléseit; másrészt módosíthatja a tanuló a <i>közösségi emberről mint a közösség aktív tagjáról vallott nézeteit, elképzeléseit is</i>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Erkölcsei nevelés, szolidaritás.</p> <p>Testi és lelki egészség.</p> <p>Aktív állampolgárságra, demokráciára, honvédelemre nevelés.</p> <p>Fenntarthatóságra – környezettudatosságra nevelés.</p> <p>Önismeret, társas kapcsolati kultúra.</p> <p>A hátránnyal élők segítése, az önkéntesség elvének elfogadása.</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>C) Tanulással összefüggő kompetenciák</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                              |
| <p>A <i>tanulással kapcsolatos</i> kompetenciák részben a konkrét iskolai tanuláshoz kapcsolható és ott nélkülözhetetlen tényezők fejlesztésére helyezik a hangsúlyt (pl. a tanuláshoz szükséges források keresése és használata /könyvtár, internet), illetve különféle tanulási módszerek elsajátítására. Ezen a területen a különféle műveltségterületek szoros együttműködését kell megvalósítani. Másrészt fontos annak a felismertetése is, hogy a <i>folyamatos tanulás a modern világban az egyik legfontosabb és nem megkerülhető társadalmi integrációs tényező, amelynek elmaradása dezintegrálódást, elszegényedést, kirekesztettséget eredményezhet.</i></p>                                                                                                                                                                    | <p>A tanulás tanítása.<br/>Önismeret, társas kapcsolati kultúra.</p>                                                                                                                         |
| <b>D) Alapvető életpálya- és karrierépítési, valamint a munkavégzéshez kapcsolható kompetenciák</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                              |
| <p>Az <i>életpálya- és karrierépítéshez</i> szükséges kompetenciák fejlesztése elsősorban az iskolai éveket követő időszak folyamatainak megértését és azok tervezését segítheti elő (munka és magánélet, döntéshozatal az életút meghatározó pontjain stb.). Ennek első állomását azonban a jelen képezi, azok az iskolai évek, ahol a tanulók a választott szakma alapjait elsajátíthatják. Ennél az elemnél különösen fontos a közismereti és szakmai tárgyakat tanítók együttműködése, mert nem kerülhető meg a fejlesztés során az, hogy a tanulók már az iskolai évek alatt a munkavégzéshez szükséges kompetenciákkal is megismerkedjenek. Ehhez – mint az eltérő területeken zajló „diákmunkához” – nyújthat jelentős támogatást a köz- és szakismereti, valamint a szakmatanuláshoz kapcsolódó gyakorlati tantárgyak együttese.</p> | <p>Pályaorientáció, munkára nevelés.<br/>Gazdasági nevelés.<br/>Családi életre nevelés.<br/>Önismeret, társas kapcsolati kultúra.<br/>Fenntarthatóságra – környezettudatosságra nevelés.</p> |

Az egyes kompetenciaterületek fejlesztése a tantárgyak és a tananyag sajátos elrendezése következtében minden évfolyamon elvégzendő feladat. Ennek indoklásához bemutatjuk azt, hogy a közismereti program tartalmi elemei hogyan kapcsolódnak össze a szakiskolai programban:



Az ábra egyrészt az osztályfőnöki programelem integráló szerepét hangsúlyozza, másrészt pedig a hozzá kapcsolódó komplex tantárgyak rendszerét mutatja be. Ez utóbbiak esetében a komplexitást a hagyományos tantárgyak tartalmi elemeinek integrációja jelenti, amely biztosítja, hogy az alacsony óraszám mellett is a legfontosabb, a korszerű általános műveltség szempontjából nélkülözhetetlen tartalmak megjelenhessenek a programban.

## 9. évfolyam

A 9. évfolyamon az Osztályközösség-építő (Egyéni és közösségfejlesztési program szakiskolai tanulók számára) programban a fejlesztés hangsúlyai a tanulással és az iskolával kapcsolatos motivációs bázis erősítésére, az iskolai és osztályközösségben történő beilleszkedés segítésére, a tanuláshoz szükséges kulcskompetenciák megerősítésére (írás, olvasás, számolás, szövegértés) irányulnak.

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                    | Én és az iskola                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Órakeret<br>6 óra |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                   | Az általános iskolai tudás felhasználható elemei (írás, olvasás, számolás, szövegértés).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b> | Az előzetes tudás (kompetenciák) felmérése.<br>A tanulás és az iskola fontosságának tisztázása az egyéni életút szempontjából.<br>Az iskolának mint a tudás <i>egyik</i> hordozójának elfogadtatása.<br>Az önismeret fejlesztése.<br>A tanuló helyének feltérképezése a családban, az iskolában és egyéb közösségekben.<br>Az „énismeret” forrásainak és az „énképet” alakító tényezők szerepének erősítése.<br>A tanulás tanulása: alapvető tanulási technikák megismertetése, gyakoroltatása és/vagy fejlesztése. |                   |

| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                         | Kapcsolódási pontok                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A felmérő feladatlap szöveges és nem szövegalapú (ábra, grafikon stb.) feladatainak megoldása.</p> <p>Eligazodás a különféle típusú szövegekben, törekvés az értő olvasásra, az olvasottak, látottak értelmezésének kísérlete.</p> <p>Az iskola társadalmi és kulturális szerepének, fontosságának felismerése.</p> <p>A tanulással kapcsolatos technikák és módszerek fontosságának felismerése a tanulás hatékonysága és eredményessége érdekében.</p> <p>A tanuló önmagáról alkotott képe (tanulói önkép) és az önmagáról közvetített képe közötti különbség jelentőségének tudatosulása.</p> <p>Alapvető tanulási technikák megismerése, gyakorlása.</p> |                                                         | <p><i>Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés.</p> <p><i>Matematika:</i> grafikonok értelmezése.</p> |
| <i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Egyén, közösség, társadalom, iskola, tanulási technika. |                                                                                                                       |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Család és iskola – fiúk és lányok/nők és férfiak az iskolában és a társadalomban                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Órakeret<br>12 óra                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Általános iskolai tanulmányok és egyéni (tanulási) tapasztalatok felhasználható elemei.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                    |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>A családi hagyományok ereje és szerepének feltárása.</p> <p>A történelmi/társadalmi és családi példák hatásai egyének és közösségek életére.</p> <p>Közösségek kapcsolati háló(zata)inak megismerése.</p> <p>Egyéni és csoportos konfliktusok okainak feltárása.</p> <p>Válságkezelő stratégiák megismerése és lehetséges hatásaik felmérése.</p> <p>Az ünnepek szerepének és jelentőségének bemutatása a család és a társadalom életében.</p> <p>Költségvetés-tervezés – családi szinten; a „fontos” és „nem fontos” dolgok megkülönböztetése.</p> <p>A tudatos vásárlói attitűd megalapozása.</p> <p>Reklámkezelési stratégiák megismerése, mérlegelő gondolkodás erősítése.</p> <p>A munka világára vonatkozó alapfogalmak megismertetése.</p> |                                                                                                                                                                                                    |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Kapcsolódási pontok                                                                                                                                                                                |
| <p>A családi hagyományok szerepének és fontosságának felismerése, a család múltjának és az ott keletkezett értékeknek az ismerete.</p> <p>A fontosabb ünnepek tartalmi elemeinek ismerete a család és a társadalom szempontjából.</p> <p>A történelmi példaképek mintaadó szerepének felismerése az egyén és a társadalom szempontjából konkrét példák alapján.</p> <p>Az egyéni és közösségi kapcsolatok szintjeinek és típusainak ismerete.</p> <p>Az alapvető konfliktuskezelő technikák megismerése.</p> <p>A családi szintű pénzügyi tervezés alapjainak ismerete és a tudatos vásárlói szemlélet elsajátítása – mi fontos és mi nem?</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p><i>Társadalomismeret:</i> egyének és közösségek szerepe a történelemben.</p> <p><i>Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:</i> konfliktusok ábrázolása az irodalmi/művészeti alkotásokban.</p> |

|                                                                                                                                 |                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Foglalkoztatottak és munkanélküliek; munkajövedelmek és a segélyek világa – alapvető ismeretek elsajátítása, információkeresés. |                                                                                                                            |
| <i>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</i>                                                                                              | Hagyomány, példakép, konfliktus, nemzeti ünnep, családi gazdálkodás, foglalkoztatás, foglalkoztathatóság, munkanélküliség. |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | A környezetünk, amelyben élünk és az együttélés szabályai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Órakeret<br>8 óra                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Általános iskolai tanulmányok és egyéni (tanulási) tapasztalatok hasznosítása                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                              |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Az életünket szabályozó, mindennapi dokumentumok megismerése, tájékozódás, eligazodás.</p> <p>A testmozgás és a táplálkozás szerepének megismerése életünkben, az egészséges életmód iránti igény felkeltése.</p> <p>Időtervezés és időfelhasználás: az iskolával kapcsolatos tanulói munkaterhek figyelembe vétele.</p> <p>Írott és íratlan szabályok megismerése, igény felkeltése a betartásukra, hasznuk, értelmük belátása.</p> |                                                                                                                                                                              |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Kapcsolódási pontok</b>                                                                                                                                                   |
| <p>Eligazodás a mindennapokban történő tájékozódáshoz nélkülözhetetlen dokumentumokban – értelmezés, megkeresésük, használatuk gyakorlása (menetrendek, használati utasítások stb.).</p> <p>Az egészséges életmód, egészségmegőrzés fontosságának belátása, lehetséges módszerek, tényezők gyűjtése (környezet, táplálkozás, mozgás stb. szerepe).</p> <p>Iskola és szabadidő – időterv készítése.</p> <p>A társadalmi/közösségi együttélést szabályozó írott (és íratlan) szabályozók (törvények, normák, erkölcsi alapvetések) ismerete, törekvés a betartásukra a közös munka során.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><i>Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:</i> irodalmi és hétköznapi szövegek értelmezése.</p> <p><i>Társadalomismeret:</i> törvény és jog szerepe a történelemben.</p> |
| <i>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Környezet, életmód, életvitel, szabadidő; munkaidő, törvény, norma, erkölcs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                              |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél | <b>Projektek</b><br><b>A tanulók éves teljesítményének a mérése</b><br><b>Aktuális problémák, magatartás és szorgalom</b><br><b>értékelése</b> | Órakeret<br>6 + 4 óra |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                | Általános iskolai tanulmányok és egyéni (tanulási) tapasztalatok                                                                               |                       |

| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Projektek készítése, az ehhez szükséges képességek, kompetenciák fejlesztése (pl. kommunikációs, szociális kompetenciák).<br>A tanulók teljesítményének a mérése. |                                     |                     |                                                                                                                                                                                                    |                                                                           |                                |                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| <table> <tr> <th>Ismeretek/fejlesztési követelmények</th><th>Kapcsolódási pontok</th></tr> <tr> <td>Részvétel a projekt tervezésében, lebonyolításában és értékelésében; a projekt módszer megismerése.<br/>Szabad sáv: a választott tartalomnak és formának megfelelően.<br/>Részvétel a „tudáspróbán”.</td><td><i>Minden műveltségterület:</i> a projekthez kapcsolható tartalmi elemek.</td></tr> <tr> <td><i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i></td><td>Projekt, tervezés, külső és belső értékelés.</td></tr> </table> |                                                                                                                                                                   | Ismeretek/fejlesztési követelmények | Kapcsolódási pontok | Részvétel a projekt tervezésében, lebonyolításában és értékelésében; a projekt módszer megismerése.<br>Szabad sáv: a választott tartalomnak és formának megfelelően.<br>Részvétel a „tudáspróbán”. | <i>Minden műveltségterület:</i> a projekthez kapcsolható tartalmi elemek. | <i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i> | Projekt, tervezés, külső és belső értékelés. |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Kapcsolódási pontok                                                                                                                                               |                                     |                     |                                                                                                                                                                                                    |                                                                           |                                |                                              |
| Részvétel a projekt tervezésében, lebonyolításában és értékelésében; a projekt módszer megismerése.<br>Szabad sáv: a választott tartalomnak és formának megfelelően.<br>Részvétel a „tudáspróbán”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Minden műveltségterület:</i> a projekthez kapcsolható tartalmi elemek.                                                                                         |                                     |                     |                                                                                                                                                                                                    |                                                                           |                                |                                              |
| <i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Projekt, tervezés, külső és belső értékelés.                                                                                                                      |                                     |                     |                                                                                                                                                                                                    |                                                                           |                                |                                              |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b> | A tanulók harmonikus beilleszkedése az iskola- és az osztályközösségbe.<br>Aktív részvétel az osztályközösséget érintő programokban és feladatokban.<br>Aktív részvétel a személyes fejlesztésre irányuló köz- és szakismereti programokban.<br>Bekapcsolódás és aktív részvétel a tanulói értékelésekben. |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 10. évfolyam

Az Osztályközösség-építő program célja a 10. évfolyamon az, hogy erősítse a további tanulás fontosságának belátását, hogy az eredményes iskolai előrehaladás, a tanulás sikeressége nélkülözhetetlen a szakmatanulás és a szakképzettség megszerzése szempontjából. Emellett azok a területek kapnak nagyobb hangsúlyt, amelyek az osztályközösségen túlnyúló szakmai-emberi és társadalmi-kulturális kapcsolatok kialakítására, ápolására, fenntartására irányulnak.

Ebben a tanévben *a fejlesztés hangsúlya(i)*

- az iskolai és az iskolán kívüli (folyamatos) tanulás erősítésére,
- az iskolai és osztályközösségen túli szakmai, közösségi és egyéni kapcsolatok további fejlesztésére, a munkaerő-piaci és társadalmi integrációhoz szükséges szociális kompetenciák erősítésére tevődnek.

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | A közösségek belső világa(i)                                                                                                                                                                                                                     | Órakeret<br>14 óra                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | A 9. évfolyam tematikai egységeiben tanultak, tapasztaltak.                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                              |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Az iskola hagyományainak megismertetése.<br/>A tanulás támogatása.<br/>A deviáns magatartások /szokások felismertetése.<br/>A szabadidő-felhasználás fontosságának felismertetése<br/>Bekapcsolódás a „tabutémákról” folyó beszélgetésbe.</p> |                                                                                                                                              |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                  | Kapcsolódási pontok                                                                                                                          |
| <p>Kutakodás az iskola múltjában, múlt és jelen összehasonlítása (pl. évfordulók, ünnepek, öregdiák-találkozók, jeles rendezvények, a múlt képe: tablók az iskola folyosóin).</p> <p>A (kortárs) tanulástámogatás szerepének ismerete és alkalmazása, tanulás kortárs mentorokkal.</p> <p>Határon innen és határon túl: mi az elfogadható, és hol kezdődik az elfogadhatatlan? – a társadalmilag elfogadható /elfogadhatatlan magatartások /szokások felismerése, megkülönböztetése.</p> <p>Mitől és miért „szub” egy „kultúra” (a képregényektől a tetoválásokig) – a (többségi) kultúra és a szubkultúra közötti összefüggések, különbségek felismerése.</p> <p>Nemek és terek: a plázáktól a stadionok világáig – a szabadidő eltöltésének megválasztása, az aktív és a passzív időfelhasználás különbségeinek ismerete.</p> <p>„Mutasd a ruhatárad, és megmondom, hogy ki vagy!” – a divat szerepének felismerése a társadalomban.</p> <p>A felelős gondolkodás – beszélgetés – cselekvés szerepének a felismerése a szex/szexualitás témakörben.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                  | <p><i>Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:</i><br/>devianciák a művészetben.</p> <p><i>Társadalomismeret:</i><br/>a divat története.</p> |
| <i>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Iskolai hagyomány, mentor, mentorálás, deviancia, deviáns magatartás, szubkultúra, plázakultúra, sport és kultúra, nemek és divat, szex, szexualitás.                                                                                            |                                                                                                                                              |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | „Itthon otthon vagyok!”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Órakeret<br>14 óra                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | A 9. évfolyam tematikai egységeiben tanultak, tapasztaltak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>A hazai régiók sajátosságainak megismerése különböző szempontok alapján.</p> <p>A régióktól a kistelepülésekig – a kulturális különbségek felismerése térben és időben konkrét példák alapján.</p> <p>Népi hagyományok, népi mesterségek – tájak és emberek.</p> <p>Vendégvárás – vendéglátás (gasztronómiai utazás hazai tájakon).</p> <p>Alapvető ismeretek szerzése a világvallásokról.</p> <p>A példakép értékének és értelmének felismerése az önépítés, önmegvalósítás szempontjából.</p> <p>Pályaorientáció, pályatervezés segítése.</p> <p>A hosszabb távú tervezéshez szükséges alapvető ismeretek nyújtása, az ezekkel kapcsolatos realitásérzék, felelősségtudat alapozása, erősítése.</p> |                                                                                                                                                                                                |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kapcsolódási pontok                                                                                                                                                                            |
| <p>A régiók egyes sajátosságainak megismerése adott és saját szempontok szerint.</p> <p>A hagyományos (népi) mesterségek ismerete, néhány hungarikum és a hozzátartozó tájegység összekapcsolása.</p> <p>A helyi sajátosságokban (vendégvárás – gasztronómia, borászat stb.) rejlő kulturális és gazdasági értékek fontosságának felismerése.</p> <p>Egyház(ak) és társadalom – a vallás szerepe a társadalomban és (kisebb) közösségekben.</p> <p>A példaképek szerepe a hétköznapi életben és a média világában – a választás szempontjainak tudatosítása.</p> <p>Vízióim a jövő(m)ről – az egyéni pályatervezéshez szükséges alapvető ismeretek, a stratégiakészítés fontosságának a felismerése az egyéni életút szempontjából, a munkavégzés egyéni és társadalmi fontosságának felismerése,</p> <p>A banki műveletekkel kapcsolatos lehetőségek és veszélyek felismerése (pl. hitel, zálog, kölcsön).</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><i>Társadalomismeret:</i><br/>földrajzi viszonyok és a települések kapcsolata.</p> <p><i>Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:</i><br/>hivatalos szövegek, dokumentumok létrehozása.</p> |
| <i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ország, régió, tájegység, hungarikum, vallás, egyház, szekta, gasztronómia, példakép, pályatervezés, stratégiai gondolkodás, munka, munkabér, bank, hitel, kölcsön, zálog, uzsora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél | Projektek<br>A tanulók éves teljesítményének a mérése<br><b>Aktuális problémák, magatartás és szorgalom értékelése</b> | Órakeret<br>4 + 4 óra |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Előzetes tudás                       | A korábbi tanórákon és projektekben szerzett tudás és tapasztalat.                                                     |                       |

|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                      | <p>Projektek tervezéséhez, végrehajtásához szükséges kompetenciák fejlesztése.</p> <p>A tanulók teljesítményének a mérése.</p> |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                   | <b>Kapcsolódási pontok</b>                                                                                                     |
| <p>Részvétel a projekt tervezésében, lebonyolításában és értékelésében, a projektmódszer ismerete</p> <p>Szabad sáv: a választott formának és tartalomnak megfelelően.</p> <p>Részvétel a „tudáspróbán”.</p> | <p><i>Minden műveltségterület: a projekthez kapcsolható tartalmi elemek.</i></p>                                               |
| <i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i>                                                                                                                                                                               | Projekt, tervezés, kivitelezés, külső és belső értékelés.                                                                      |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b> | <p>A tanuló részvétele a gyengébb eredményeket elérő tanulók tanulástámogatásában.</p> <p>A gyengébb eredményt elérő tanulók bekapcsolódása a kortárs tanulók tanulástámogató tevékenységébe.</p> <p>A tanulók aktív részvétele az osztályközösséget érintő programokban és feladatokban.</p> <p>A tanulók képesek saját jövőjüket illetően reális karriertervek végiggondolására.</p> <p>Tudatosan alakítják és fejlesztik az iskolai és osztályközösségen túli szakmai/ közösségi és egyéni kapcsolataikat.</p> <p>Tudatosan építik/fejlesztik azokat a kompetenciáikat, amelyek a munkaerő-piaci és társadalmi integrációhoz nélkülözhetetlenek.</p> |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 11. évfolyam

Az Osztályközösség-építő program célja a 11. évfolyamon az, hogy erősítse azokat a kompetenciákat, amelyek elősegítik az egyén számára a munkaerő-piaci és társadalmi integrációt, valamint az egyéni pálya- és karrierépítés tervezését.

Ebben a tanévben a *fejlesztés hangsúlya(i)*

- a társas kapcsolati kultúra,
- a kultúra- és médiafogyasztás,
- valamint a társadalmi-politikai együttéléshez és szerepvállaláshoz szükséges kompetenciák erősítésére tevődnek.

|                                              |                                                                           |                           |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b> | <b>Globalizáció – lokalizáció</b>                                         | <b>Órakeret<br/>8 óra</b> |
| <b>Előzetes tudás</b>                        | A 9. és 10. évfolyam tematikai egységeiben szerzett tudás és tapasztalat. |                           |



|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b> | <p>A globalizáció (lokalizáció) fogalmának (és a hozzá kapcsolható folyamatoknak) az ismerete konkrét példákban.</p> <p>A nemzetközi térben szerveződő gazdasággal és munkaerő-piaccal kapcsolatos alapvető jellegzetességek ismerete.</p> <p>Alapvető politológiai alapfogalmak ismerete.</p> <p>A szűkebb és tágabb környezetben fellelhető kulturális sokszínűség felismerése és értékelése.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Kapcsolódási pontok</b>                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Globalizáció, többféle nézőpontból – a globális és a lokális: elszigetelt világok versus hálózati világok.</p> <p>A globális gazdaságtól a helyi piacig – mit vihetek a tőzsdére, és mit a helyi piacra? – összehasonlítás, megkülönböztetés, az alapfogalmak megismerése, megértése konkrét példák alapján.</p> <p>Én és a politika – a nagypolitikától a helyi politikáig, az érdekképviselő eltérő szintjei és színterei; összehasonlítás, megkülönböztetés, az alapfogalmak megismerése, megértése konkrét példák, esetek alapján.</p> <p>A látható és a láthatatlan gazdaság (a fehér, a szürke és a feketegazdaság); munkaerőpiac nemzetközi térben – alapfogalmak megismerése, előnyök, hátrányok összevetése.</p> <p>Népek és kultúrák („Ahány ház, annyi szokás”); a sokszínű Kárpát-medence – kulturális kaleidoszkóp; távolabbi és közelebbi népek, nemzetiségek szokásainak megismerése, összehasonlítása, tapasztalatok megosztása.</p> | <p><i>Társadalomismeret:</i><br/>globalizációs jelenségek, állampolgári jogok és kötelességek.</p> <p><i>Matematika:</i><br/>százalékszámítás, hatványozási ismeretek.</p> |
| <i>Kulcsfogalmak/fogalmak</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Globalizáció, lokalizáció, tőzsde, bux, index, parlament, párt, ideológia, önkormányzat, választás, kulturális sokszínűség.                                                |

| <b>Tematikai egység/Fejlesztési cél</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>A civil társadalom – érdekvédelem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Órakeret<br/>4 óra</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | A 9–10. évfolyamon tanultak.                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>A társadalmi, gazdasági problémák iránti fogékonyság megteremtése.</p> <p>A társadalmi igazságosság, méltányosság és szolidaritás értékeinek tudatosítása.</p> <p>Az országos és helyi civilszervezet megismertetése, a tanulók számára érdeklődésre számot tartó szervezetek részletes bemutatása.</p> |                           |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Kapcsolódási pontok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |
| <p>Társadalmi, csoport- és egyéni érdekek és az érdekvédelem.</p> <p>Érdekkellentétek felismerése, kezelése, erőszakmentes megoldása.</p> <p>A társadalmi szerveződések.</p> <p>A civil társadalom.</p> <p>A fogyasztóvédelem.</p> <p>Önálló információgyűjtés, egy-egy konkrét szervezet munkájának részletesebb megismerése. Esetmegbeszélések.</p> | <p><i>Kommunikáció – magyar nyelv és irodalom:</i> érvelés, vita.</p> <p><i>Osztályközösség-építés:</i> egyéni és közösségi érdek, társadalmi és közösségi szerepek.</p>                                                                                                                                   |                           |

|                                    |                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b> | Civil társadalom, civil szervezet, önkéntesség, fogyasztóvédelem, érdekképviselő, érdekegyeztetés, szakszervezet, kamara, polgári engedetlenség, sztrájk. |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Kaleidoszkóp</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Órakeret<br/>8 óra</b>                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | A 9. és 10. évfolyam tematikai egységeiben szerzett tudás és tapasztalat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                   |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>A családi hagyományok szerepének és megőrzésük fontosságának felismerése.</p> <p>A kulturális fogyasztás sokszínű kínálatának és az ezekhez kapcsolható értékeknek az ismerete.</p> <p>Az egyén felelősségének belátása mikro- és makroszinten a családtervezés fontosságát illetően.</p> <p>A tolerancia fogalmának megértése.</p> <p>Alapszintű ismeretek szerzése a törvények (jogalkotás) világáról.</p> |                                                                   |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Kapcsolódási pontok</b>                                        |
| <p>Mikrotörténetek a makrotörténelemben – a családi legendáriumok haszna, kultúra- és tapasztalatátadás rendje a nemzedékek között; élmények, tárgyi emlékek gyűjtése.</p> <p>Az operáktól a performanszig – a kulturális fogyasztás sokszínűségének megismerése, programajánlatok keresése, programtervezés.</p> <p>Családtervezés, gyermekvállalás – a döntések következményeinek felmérése.</p> <p>A nagycsaládok és a szinglik.</p> <p>Ő és én.</p> <p>Másság és tolerancia: elfogadó és elutasító attitűdök a társadalomban.</p> <p>A törvények világa – a hétköznapi szabályozóinak megismerése (az alkotmány, a törvények és a rendeletek).</p> <p>Hol húzódnak a határok: jogszerű és jogszerűtlen, törvényes és törvénytelen, szankciók – konkrét esetek megvitatása.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>Társadalomismeret:</i><br>állampolgári jogok és köteleességek. |
| <i>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Családi hagyomány, családtervezés, tolerancia, törvény, rendelet, alkotmány.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |

| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b> | <b>Mit és miért tanultam az iskolában?</b>                                | <b>Órakeret<br/>6 óra</b> |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                        | A 9. és 10. évfolyam tematikai egységeiben szerzett tudás és tapasztalat. |                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                     | A „jó” iskola ismérveinek felismertetése (hatékonyság, eredményesség, minőség).<br>Az „iskolai tudás” szerepének összekapcsolása a szakmatanulás és az életpálya-építés szempontjaival.<br>Az LLL (élethosszig tartó tanulás) „filozófiájának” megismerése. |                                                      |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Kapcsolódási pontok</b>                           |
| Az ideális iskola képe, ahogy mi (diákok) szeretnénk látni – tervezés, megvitatás, vélemények ütköztetése.<br>Az iskolai tudás haszna és szerepe – elképzelések kialakítása, megvitatása.<br>Az élethosszig tartó tanulás jelentőségének belátása, összekapcsolás az életpálya-tervezéssel. |                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>Társadalomismeret:</i><br>iskola a történelemben. |
| <i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i>                                                                                                                                                                                                                                                              | Minőség, hatékonyság, eredményesség, iskolai tudás, hétköznapi tudás, élethosszig tartó tanulás.                                                                                                                                                            |                                                      |

|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                |                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b>                                                                                                                                         | <b>Projektek</b><br><b>A tanulók éves teljesítményének a mérése</b><br><b>Aktuális problémák, magatartás és szorgalom</b><br><b>értékelése</b> | <b>Órakeret</b><br><b>2 + 3 óra</b>                                       |
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                | A korábbi tanórákon és projektekben szerzett tudás és tapasztalat.                                                                             |                                                                           |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                              | Projektek készítéséhez, a közreműködéshez szükséges kompetenciák továbbfejlesztése.<br>A tanulók teljesítményének a mérése.                    |                                                                           |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                           |                                                                                                                                                | <b>Kapcsolódási pontok</b>                                                |
| Részvétel a projekt tervezésében, lebonyolításában és értékelésében, a projektmódszer ismerete.<br>Szabad sáv: a választott tartalom és forma alapján.<br>Részvétel a „tudáspróbán”. |                                                                                                                                                | <i>Minden műveltségterület:</i> a projekthez kapcsolható tartalmi elemek. |
| <i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i>                                                                                                                                                       | Projekt, tervezés, külső és belső értékelés.                                                                                                   |                                                                           |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b> | A tanuló ismerje fel a tudatos, saját értékeire épülő kultúra- és médiafogyasztás fontosságát.<br>Rendelkezzen azokkal a kompetenciákkal, illetve tudáselemekkel, amelyek a társadalmi-politikai együttéléshez és szerepvállaláshoz nélkülözhetetlenek.<br>Ismerje fel a családalapítással és gyermekvállalással kapcsolatos egyéni döntések egyéni és társadalmi szinten megjelenő következményeit.<br>Legyen elkötelezett a folyamatos tanulás és tudásbővítés mellett. |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **1.1.8. Pénzügyi és munkavállalói ismeretek részletes követelménye**

## **PÉNZÜGYI ÉS MUNKAVÁLLALÓI ISMERETEK**

A magyar lakosság körében alacsony a pénzügyi és munkavállalói tudatosság, amely a fiatal generációra is jellemző. A Pénzügyi és munkavállalói ismeretek tantárgy célja, hogy a következő generációk minden támogatást megkapjanak ahhoz, hogy tudatos döntéseket tudjanak hozni gazdasági kérdésekben, szaktudásuk megszerzése mellett tudatosan készüljenek karrierjükre.

A gyakorlatorientált kerettanterv első része arra világít rá, hogy felelős pénzügyi döntésekre, tudatos tervezésre és kockázatvállalásra van szükség minden szinten: legyen szó egy gyerek életében az első pénzügyi döntésről a babakötvény kapcsán, a pályaválasztásról, a családi költségvetés egy eleméről vagy akár arról, hogy a boltban melyik polcot választják.

A tantárgy második részében szereplő munkavállalói ismeretek terén az a cél, hogy a sikeres munkavállaló számára nélkülözhetetlen szociális kompetenciák fejlesztését, valamint a munkakereséssel és munkavállalással kapcsolatos ismeretek elsajátítását biztosítsák.

A pénzügyi és munkavállalói ismeretek tantárgy tartalma, módszertana segíti a szakiskola általános céljának megvalósulását, hogy olyan igényes felnőtteket, demokratikus elveket követő állampolgárokat neveljen, akik képesek a társadalmi, gazdasági, technikai változások követésére, valamint az ezekhez alkalmazkodó cselekvésre. A gazdaság és a pénz világának ismerete nélkülözhetetlen a tanulók sikeres társadalmi, gazdasági szerepvállalásához, gazdasági jellegű döntéseik ésszerű meghozatalához.

Az állam gazdasági szerepének, gazdaságpolitikai céljainak megismerése segíti a tanulókat a gazdasági folyamatok megértésében, a makrogazdasági környezetben bekövetkező változások értelmezésében. Képessé teszi a tanulókat a szűkösség problémájának felismerésére, a fenntarthatóság és a környezettudatos gondolkodásmód elsajátításra.

A pénzpiaci ismeretek birtokában képesek lesznek racionális gazdasági döntések meghozatalára, gyakorlati példákon keresztül megismerik a pénzpiac szereplőit, a különböző lehetőségekben rejlő lehetőségeket és kockázatokat.

A tantárgy a munkapiaci alapismeretek átadásával, az önismeret fejlesztésével hozzájárul a pályaaorientáció gazdagításához, a munkahelykereséssel, munkába állással kapcsolatos problémák hatékony megoldáshoz.

A tantárgy lehetőséget kínál a tanulók számára, hogy megismerjék mind az alkalmazottként történő munkavégzés, mind a saját vállalkozásban végzett munka előnyeit, hátrányait. Megismerik a vállalkozások típusait illetve a főbb vállalkozói kompetenciákat.

További célja a tantárgynak, hogy elősegíti és felkészíti a tanulókat az önálló álláskeresésre oly módon, hogy biztosítja az ehhez szükséges technikákat, szükséges viselkedési formákat, és hozzájuttatja őket mindazokhoz a tudáselemekhez, amelyek nélkülözhetetlenek az adminisztratív teendők megtanulásához.

A programban helyet kapott azok a munkával kapcsolatos jogok és kötelességek ismertetése is, amelyek bevezetik a tanulókat a munka világa törvényekkel körülrít, munkáltatókra és munkavállalókra érvényes szabályozás-rendszerébe.

Fejlesztési követelmények:

- A tanuló legyen képes szóban és írásban információt kérni és adni, okiratokat igényelni, munkakereséssel és munkavégzéssel kapcsolatos alkalmakra megfelelően felkészülni.
- A tanuló szerezzen a hétköznapi élet területén hasznosítható ismereteket, legyen motivált a folyamatos, önálló iskolai és egyéni tanulásra.
- Legyen képes ügyei intézésére, gyakorolja az igényes, helyzethez illő szóhasználatot, a mondat és szövegalkotást, értelmezze helyesen a szakmai és közéleti szövegeket, igazodjon el a környező világban.
- Fejlődjön önismerete, ismerje meg saját képességeit, alakuljon ki pozitív jövőképe saját sorsát, érvényesülési lehetőségeit illetően. Ismerje meg a választott munkahelyen várható munkakarriert, a munkahelyi beilleszkedés, a munkahelyi együttműködés és viselkedés legfontosabb szabályait.
- A tanuló ismerje meg az álláskeresés technikáit, legyen tisztában a munkaviszony létesítésével és megszüntetésével kapcsolatos legfontosabb tudnivalókkal.

| Tematikai egység | A tanulók előzetes tudásának a mérése,<br>(munkatapasztalataik azonosítása)                                                                                                                    | Órakeret<br>1 óra |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                  | A tanulók szakmatanuláshoz és munkavégzéshez szükséges kompetenciáinak a felmérése (témák: szövegértés, alapvető matematika műveletek, élıszavas kommunikáció, tanulási készségek-képességek). |                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                        |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Tematikai egység                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Az állam gazdasági szerepe                                                                                             | Órakeret<br>3 óra |
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Gazdálkodással kapcsolatos személyes tapasztalatok                                                                     |                   |
| A tantárgyhoz<br>(műveltségterülethez)<br>kapcsolható fejlesztési<br>feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Alapvető gazdasági fogalmak, folyamatok megismerése.<br>Tudatos, felelősségteljes állampolgári gondolkodás kialakítása |                   |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |                   |
| Az állam feladatai napjainkban<br>Az állam bevételei<br>„Te és a gazdaság” a fiatalok gazdasági kapcsolatai<br>Az állami gazdaságpolitika céljai<br>Az adók és járulékok<br>A költségvetési és a monetáris politika eszköztára<br>„Tervezz költségvetést”, ami lehet állami, és önkormányzati egyaránt. Szakértői csoportban dolgozva megoldást találni a deficit csökkentésére. A csoport tagjai érveljenek a véleményük mellett.<br>Forráselemzés, önálló véleményalkotás a GDP, GNI, a munkanélküliség, foglalkoztatás, valamint az infláció témákban |                                                                                                                        |                   |
| Kulcsfogalmak/<br>fogalmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Állam, gazdaság, költségvetés, adó, járulék, költségvetési politika,                                                   |                   |

|  |                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | monetáris politika, jegybank, költségvetés, deficit, szufficit, makrogazdasági jövedelem, GDP, GNI, munkanélküliség, foglalkoztatottság, infláció |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Tematikai egység                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | A pénzpiac működése                                                                                                                                                                                                                                         | Órakeret<br>3 óra |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | A gazdálkodással, bankrendszerrel, pénzkezeléssel kapcsolatos személyes tapasztalatok                                                                                                                                                                       |                   |
| <b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | A modern bankrendszer szereplőinek és feladatainak a megismerése. Alapvető pénzügyi fogalmak ismerete.                                                                                                                                                      |                   |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |
| A bankrendszer a mai gazdaságban<br>A tőkepiac és termékei<br>A pénzügyi közvetítők<br>A háztartás, mint megtakarító<br>A háztartás, mint hitel felvevő<br>Nemzetközi pénzpiac alapfogalmai, intézményei<br>Befektetési lehetőségek összehasonlítása hozam- kockázat- futamidő alapján<br>Gyűjtőmunka, prezentációkészítés a BÉT tevékenységéről<br>Banki ajánlatok összehasonlítása csoportmunkában<br>Bankszámlanyitás gyakorlata, ebanking<br>Árfolyam változások nyomon követése, grafikonok elemzése |                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Piac, pénzpiac, bankrendszer, jegybank, pénzügyi intézmények, megtakarítás, hozam, hitel, kamat, EBKM, EHM, THM, kötvény, részvény, tőzsde, lízing társaság, pénzügyi közvetítők, öngondoskodás, valuta, deviza, árfolyam, Nemzetközi Valutaalap, Világbank |                   |

| Tematikai egység                                                                                                                                                                                                                        | Egy háztartás költségvetése; munkavállalás                                                                                                                                                              | Órakeret<br>4 óra |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                   | A társadalmi környezet munkával kapcsolatos mintáinak, tapasztalatainak ismerete, diákmunka során szerzett tapasztalatok                                                                                |                   |
| <b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                            | A háztartás költségvetése, mint az összes erőforrásokkal való hatékony gazdálkodás eszköze. Munkakeresés, a munkába állás folyamata. A munkavállalók alapvető jogainak, kötelezettségeinek megismerése. |                   |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                         |                   |
| A család, illetve a háztartás fogalmának eltérése<br>A háztartás költségvetése<br>Eltérő jövedelmű, életvitelű családok költségvetésének elkészítése egy hónapra. Bevételek, fix, és választható kiadások, megtakarítás, hitelfelvétel. |                                                                                                                                                                                                         |                   |

Álláskereső: elvárások, álláskeresői technikák  
Munkába állás: munkaviszonnyal kapcsolatos jogok, kötelezettségek  
Bérek, járulékok napjainkban  
Munkaviszony megszűnése, megszüntetése

Álláshirdetések elemzése  
Kezdeményezőkézség és önismeret fejlesztése:  
lehetőségek azonosítása a munkavállalás során. Önismeret:  
pályaorientációs önismereti tesztek: FLAG teszt  
Önéletrajzírás, a motivációs levél készítése  
A munkaszerződés tartalmának megismerése  
Nettó bérszámítás – bérkalkulátor használata  
Álláskeresőt támogató intézmények feladatainak bemutatása (Járási Hivatalok  
Foglalkoztatási Osztálya)

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b> | Család, háztartás, költségvetés, hatékony gazdálkodás, önéletrajz, motivációs levél, munkaadó, munkavállaló, munkaszerződés, bruttó bér, nettó bér, levonások, bérjárulékok, munkanélküliség, munkanélküli ellátás, álláskeresői támogatás |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Tematikai egység                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Munkaerő-piaci alapismeretek                                                                                                                                                                                                     | Órakeret<br>5 óra |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | A tanulók információs közegben és gyakorlatban szerzett tudáselemeinek az azonosítása.                                                                                                                                           |                   |
| <b>A tantárgyhoz<br/>(műveltségterülethez)<br/>kapcsolható fejlesztési<br/>feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | A munka, a társadalom és a gazdaság kapcsolatában jelenlévő összefüggések azonosítása és az okok megértetése.<br>A legális munkavégzés, az adófizetés és a társadalmi jólét összefüggéseinek a feltárása és az okok megértetése. |                   |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                  |                   |
| A munkaerőpiac fogalmának és működési mechanizmusának a megismerése.<br>A munkaerőpiac szereplőinek azonosítása, és a közöttük lévő kapcsolatrendszer megértése.<br>A különféle típusú vállalkozási formák megismerése, a közöttük lévő hasonlóságok és különbségek okainak azonosítása és megértése<br>A legális munkaviszony, és az ahhoz kapcsolód munkaszerződés fontosságának a felismerése<br>A „feketefoglalkoztatás” egyénre és társadalomra érvényes negatív következményeinek a megismerése.<br>A társadalombiztosítás és a nyugdíjpénztár szerepének, funkciójának a megismerése és megértése.<br>A különféle típusú munkanélküliség természetének a megismerése és megértése.<br>A munkanélküliség kezelésére szolgáló állami eszközök (állami szerepvállalás - szociálpolitika) megismerése és a munkahelykereséssel összefüggő egyéni felelősség felismerése.<br>A munkahelyre, a munkahelyi kollektívába történő beilleszkedés, a munkahelyi együttműködés szabályainak a megismerése. |                                                                                                                                                                                                                                  |                   |

|                                |                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b> | Munkaerőpiac, vállalkozás – vállalkozó, fehér-, fekete- és szürkegazdaság, társadalombiztosítás – szociálpolitika, munkanélküliség – munkahely. |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Tematikai egység                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Munkáltatók, munkavállalók, munkahelyek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Órakeret<br>4 óra |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Az első évben megszerzett tudáselemek és kompetenciák.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |
| A tantárgyhoz<br>(műveltségterülethez)<br>kapcsolható fejlesztési<br>feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | A munkahelynek mint működő szervezetnek a megismerése, és a munkahelyhez kapcsolód szerepek azonosítása és megértése.<br>A munkahelyi hierarchiában elfoglalt hely(zet) azonosítása, a munkafeladatok (munkaköri leírás) megismerése és megértése.<br>A munkáltatót és a munkavállalót megillető jogok és kötelezettségek fontosságának felismerése.<br>A munkavállalást és a munkavállaló tanulmányait szabályozó törvények megismerése. |                   |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |
| A munkakörülmények fontosságának a felismerése, a beilleszkedési stratégiák megismerése.<br>A munkabér (minimálbér), járulékos juttatások, a béreket terhelő levonások azonosítása és megértése.<br>A munkaidővel és a túlmunkával kapcsolatos munkáltatói és munkavállalói jogosítványok megismerése és megértése.<br>A munkából történő kiválás különféle típusainak azonosítása (betegállomány, szabadság, pihenőidő, fizetett szabadság, fizetés nélküli szabadság, tanulmányi szabadság) és a bérekre gyakorolt hatások megértése (pl. táppénz).<br>A munkahelyi együttműködés szabályainak az azonosítása és gyakorlásuk.<br>Munka törvénykönyve, szakképzési törvény, felnőttképzési törvény, köznevelési törvény. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |
| Kulcsfogalmak/<br>fogalmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Munkabér–minimálbér, munkaidő, vonatkozó törvények.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |

| Tematikai egység                                                                                                  | Vállalkozás-vállalat                                                                                                                                          | Órakeret<br>4 óra |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Előzetes tudás                                                                                                    | Saját környezetben lévő vállalkozások ismerete. A történelemből megismert híres magyar vállalkozók.                                                           |                   |
| A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok                                             | A vállalkozások általános jellemzőinek megismerése. Önismeret erősítése a vállalkozói tulajdonságokkal összefüggésben.<br>A nonprofit szervezetek jelentősége |                   |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                               |                                                                                                                                                               |                   |
| A vállalkozás, vállalkozó fogalma<br>A vállalkozások típusai<br>A vállalkozások környezete A nem nyereségérdekelt |                                                                                                                                                               |                   |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Szervezetek megismerése<br>Saját vállalkozás előnyök-hátrányok<br>Vállalkozói kompetenciák |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                             | Vállalkozás, vállalat, társasági formák, egyéni vállalkozás, társas vállalkozások, társadalmi vállalkozások, alapítványok, civil szervezetek, vevők, szállítók, versenytársak, nyereség, kockázat, önállóság, nyitottság, szervező készség, kockázattűrő készség, kitartás, céltudatosság, rugalmasság, szaktudás, társadalmi vállalkozás |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                              |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Tematikai egység                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Álláskeresőési technikák                                                                                                                                                                                                                     | Órakeret<br>6 óra |
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | A tanulók információs közegben és gyakorlatban szerzett tudáselemeinek az azonosítása.                                                                                                                                                       |                   |
| A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Az álláskeresőési technikák megismerése és alkalmazása.<br>A munkavállalással kapcsolatos dokumentumok beszerzésének és kezelésének megismerése.<br>Az információkeresés és -szerzés módjainak megismerése, hiányzó információk azonosítása. |                   |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                              |                   |
| A legális munkavállalás útjainak, lehetőségeinek megismertetése és azok működéseinek megértése.<br>Az álláskeresőssel összefüggő technikák és módszerek fontosságának felismerése és gyakorlása.<br>Saját kompetenciák azonosításának és értékelésének gyakorlása, valamint a munkahely megszerzéséhez szükséges kompetenciák azonosítása. A megfeleltetés fontosságának a felismerése, az összehasonlítás gyakorlása.<br>Álláskeresőési technikák elsajátítása, fontosságának a felismerése és azok elsajátítása.<br>Formális és informális hirdetések értelmezése, és ezek gyakorlása.<br>A jelentkezés elemeinek az elsajátítása, és az egyes „műfajok” elkészítésének gyakorlása (szóbeli, írásbeli jelentkezés, telefonálás, önéletrajz készítése, kísérőlevél.<br>A felkészülés fontosságának a felismerése a személyes találkozóra – a lehetséges szituációk gyakorlása. |                                                                                                                                                                                                                                              |                   |
| Kulcsfogalmak/ fogalmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Álláshirdetés – álláskeresős, álláskeresős technikák, állásinterjú.                                                                                                                                                                          |                   |

| Tematikai egység | A tanulók teljesítményének a mérése                                                                                                                                                                                         | Órakeret<br>1 óra |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                  | A tanulók éves tevékenységének mérése – cél a fejlődés mértékének megállapítása (témák: szövegértés, alapvető matematika műveletek, élőszavas kommunikáció, tanulási és a munkavállaláshoz szükséges készségek-képességek). |                   |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b></p> | <p>A tanuló felismeri a környezetében kínálkozó tanulási és munkavállalási lehetőségeket, ezeket kiaknázza.</p> <p>Tudatosítja önmagában azt, hogy a munkaerő-piaci változásokkal összefüggésben folyamatos szakmai önfejlesztésre van szüksége, és ehhez igyekszik életmódjában, életvitelében szükséges változtatásokkal alkalmazkodni.</p> <p>A tanuló felismeri személyét érintően is az egész életen át tartó tanulás nélkülözhetetlen voltát, és ehhez, a tanulási célok elérése útjában álló akadályok elhárítására, kreatív megoldásokat keres és talál.</p> <p>Felismeri az álláskeresési technikák elsajátításának fontosságát és lehetőség szerint alkalmazza ezeket.</p> |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.1.9. Digitális kultúra részletes követelménye

## DIGITÁLIS KULTÚRA

A digitális kultúra tantárgy ismeretkörei, fejlesztési területei hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló az információs társadalom aktív tagjává válhasson. Az informatikai eszközök használata olyan eszköztudást nyújt a tanulóknak, melyet a tanulási folyamat közben bármely ismeretszerző, -feldolgozó és alkotó tevékenység során alkalmazni tudnak. Ennek érdekében fontos a rendelkezésre álló informatikai és információs eszközök és szolgáltatások megismerése, működésük megértése, az egyéni szükségleteknek megfelelő szolgáltatások kiválasztása, és célszerű, értő módon való mérlegelő, biztonságos, etikus alkalmazása.

Az informatikai és információs eszközök, szolgáltatások az egyén életének és a társadalom működésének szinte minden területét átszövik, ezért a digitális kultúra tantárgyban szereplő fejlesztési területek számos területen kapcsolódnak a Nemzeti alaptanterv műveltségterületeinek fejlesztési feladataihoz. A digitális kultúra tantárgy keretében megoldandó feladatok témájának kiválasztásakor, tartalmainak meghatározásakor fokozott figyelmet kell fordítani a kiemelt nevelési célok, a kulcskompetenciák és az életszerű, releváns információk megjelenítésére.

A digitális kultúra tantárgy feladata, hogy korszerű eszközeivel és módszereivel felkeltse az érdeklődést a tanulás iránt és lehetővé tegye, hogy a tanuló a rendelkezésre álló informatikai eszközök segítségével hatékonyabbá tegye a tanulási folyamatot. A digitális kultúra tanulása hozzásegíti a tanulót, hogy önszabályozó módon fejlessze tanulási stratégiáját, ennek érdekében ismerje fel a tanulási folyamatban a problémamegoldás fontosságát, az információkeresés és az eszközhasználat szerepét, legyen képes megszervezni tanulási környezetét, melyben fontos szerepet játszanak az informatikai eszközök, az információforrások és az online lehetőségek.

A digitális kultúra tantárgy segíti a tanulót abban, hogy az internet által nyújtott lehetőségek kihasználásával aktívan részt vegyen a demokratikus társadalmi folyamatok alakításában, ügyeljen a biztonságos eszközhasználatra, fejlessze elemző, mérlegelő szemléletét, érthető módon és formában tegye fel a témával kapcsolatos kérdéseit, törekedjen az építő javaslatok megfogalmazására, készüljön fel a változásokra. A digitális kultúra tantárgy kiemelt célja a digitális kompetenciák fejlesztése, az alkalmazói programok felhasználói szintű alkalmazása, az információ szerzése, értelmezése, felhasználása, az elektronikus kommunikációban való aktív részvétel.

A digitáliskultúra-órákon elsajátított alapok lehetővé teszik azt, hogy a tanuló a más tantárgyak tanulása során készített feladatok megoldásakor informatikai tudását alkalmazza. A digitális kultúra tantárgy feladata a formális úton szerzett tudás rendszerezése és továbbfejlesztése, a nem formális módon szerzett tudás integrálása, a felmerülő problémák értelmezése és megoldása. Az egyéni, a csoportos, a tanórai és a tanórán kívüli tanulás fontos színtere és eszköze az iskola informatikai bázisa és könyvtára, melyek használatához a tantárgy nyújtja az alapokat.

A technológia műveltségterület fejlesztési céljai – a tanulók váljanak a digitális világ aktív polgárává –, illetve a Nemzeti alaptanterv fejlesztési céljai, valamint az ott leírt digitális kompetenciák fejlesztése akkor valósulhatnak meg, ha az egyes tantárgyak, műveltségterületek tanítása és a tanórán kívüli iskolai tevékenységek szervesen, összehangolt módon kapcsolódnak a digitális kultúrához. A technológia műveltségterület egyes elemeinek elsajátíttatása, a készségek fejlesztése, az informatikai tudás alkalmazása tehát valamennyi műveltségterület feladata. A digitális kompetenciák fejlődését segíthetik például a szaktanárok közötti

együttműködések (például: közös, több tantárgyat átfogó feladatok), továbbá az aktív részvétel a kulturális, társadalmi és/vagy szakmai célokat szolgáló közösségekben és hálózatokban.

Az egyes műveltségterületek építenek a digitális kultúra tantárgy keretében megalapozott tudásra és az informatikai eszközök használatára.

Mindennapi életünk során az intelligens informatikai rendszerek sokaságát használjuk. *Az informatikai eszközök használata* témakörön belül a számítógép felépítése és a gép alapvető működését biztosító hardverrészek kerülnek bemutatásra, a tanulók megismerik az adattárolást, a digitalizálást, az interaktivitást segítő eszközöket és a legfontosabb hardverelemek működését.

Az információs társadalom lehetőségeivel csak azok a személyek tudnak megfelelő módon élni, akik tudatosan alkalmazzák az informatikai eszközöket, ezért a szakképző iskolai fejlesztési feladatok meghatározása során elsősorban az eszközök ismeretére, az eszközökkel megvalósítható lehetőségek feltérképezésére és az alkotó felhasználásra kerül a hangsúly.

Az alkalmazói ismeretek témakör fejlesztése során a társadalmi élet számára hasznos informatikai műveletek megismerésére, megértésére és használatára, például állományok kezelésére, különböző alkalmazások használatára, és a programok üzeneteinek értelmezésére kerül sor. A számítógép működése közben lejátszódó algoritmusok megfigyelésével, megértésével, az eljárások tudatos, értő alkalmazásával javítható a számítógép használatával szembeni attitűd, fejleszthető a munka hatékonysága. A számítógép működtetése érdekében a tanulóknak magabiztosan kell használniuk az operációs rendszert, amelyen keresztül kommunikálnak a számítógéppel.

Az alkalmazói programok használatakor fontos a célnak megfelelő eszközök kiválasztása, a szöveg-, kép- és videoszerkesztéssel, multimédia-fejlesztéssel, prezentációkészítéssel, táblázatkezeléssel, adatbáziskezeléssel kapcsolatos problémák megoldása közben az alkalmazott programok értő felhasználása, az alkalmazható eljárások megismerése, a használat közben felmerülő problémák megoldása. Az alkalmazói ismeretek fejlesztése többféle program használatát igényli, amelyek együttesen támogatják a kreativitást és az innovációt.

A 21. század kihívásai közé tartozik az, hogy az emberek az életük során megvalósított tevékenységeket tudatosan és körültekintően tervezzék meg. A problémamegoldás életünk szerves részét alkotja, az életszerű, probléma alapú feladatok sikeres megoldása befolyásolja az életminőséget. Ennek szükséges előfeltétele az algoritmizálási készségek formális keretek közötti fejlesztése, amelyre a *Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakörben kerül sor. Feladataink, kötelességeink, önkéntes és szabadidős tevékenységeink elvégzése, a közösségi életformák gyakorlása döntések sorozatából tevődik össze. A problémamegoldás az élet minden területén jelen lévő alaptevékenység, melynek sajátosságait a tanulókkal egyrészt a problémamegoldás elméletének, lépéseinek, eszközeinek, módszereinek, általános szempontjainak elsajátításával, másrészt a problémamegoldás általános elveinek más műveltségi területeken való gyakorlati alkalmazásával érdemes megismertetni.

A problémamegoldás egyes részfolyamatait, például az információ szerzése, tárolása, feldolgozása önálló problémaként jelenhetnek meg. A *Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* rész elsajátítása során a tanulók megismerkednek az algoritmizálás elméleti módszereivel, a szekvenciális és vezérlésselvű programok alapvető funkcióival, majd az elméleti megalapozást követően a gyakorlatban készítik és tesztelik számítógépes programokat.

Az elkészített programok segítségével más műveltségi területek problémái tanulmányozhatók, illetve különböző jelenségek szimulálhatók. A problémamegoldási ismeretek tanítása a mások által készített programok algoritmusainak értelmezését, az alkalmazói képesség kialakítását és a mérlegelő szemléletet is támogatja.

*Az infokommunikáció* térnyerésével a 21. század a hagyományos információforrások mellett központba állítja az elektronikus információforrások használatát, előtérbe helyezi az interneten zajló kommunikációt, megköveteli a hálózati és multimédiás informatikai eszközök hatékony felhasználását.

Hangsúlyossá válik a különböző formákban megjelenő információk (szövegek, képek, hangok, egyéb multimédiás elemek) felismerése, kezelése, értékelése és felhasználása. Az ismeretek bővítéséhez, kiegészítéséhez a könyvtár, valamint az internet korosztálynak megfelelő alapszolgáltatásainak, az intelligens és interaktív hálózati technológiáknak az önálló használata szükséges. Az alkalmazáshoz nélkülözhetetlen a szükséges információk online adatbázisokban való keresése, a találatok és a programok által szolgáltatott válaszok értelmezése, az adatok közötti összefüggések felismerése és vizsgálata tanári segítséggel. A túlzott vagy helytelen informatikai eszközhasználat veszélyeket rejthet, melyekre érdemes felhívni a figyelmet, hasznos lehet megismerni azokat a módszereket, amelyekkel a veszélyek elkerülhetők.

*Az infokommunikáció* témakörén belül kerül sor az interneten zajló kommunikációs formák és rendszerek bemutatására, megismerésére és összekapcsolására. A kommunikációs folyamat magában foglalja az információk fogadását, küldését, továbbítását, tárolását, rendszerezését, a netikett betartását, a kommunikációt akadályozó tényezők felismerését. A csoportokon belül zajló kommunikáció számtalan lehetőséget rejt a tanulási folyamatok számára, ennek érdekében a tanulóknak tájékozottságot kell szerezniük a közösségi oldalak használatáról, azok előnyeiről és veszélyeiről, meg kell ismerniük a használatra vonatkozó elvárásokat, szabályokat.

A *Médiainformatika* témakör tartalmazza az elektronikus, internetes médiumok elérését, használatát, információk kinyerését, felhasználását. A források használata magában foglalja az egyes információhordozók tanulásban való alkalmazását, valamint hitelességük, objektivitásuk vizsgálatát, tartalmuk értékelését is.

*Az információs társadalom* témakörben elsajátított ismeretek, fejlesztett készségek és képességek hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló a későbbiekben etikusan és biztonsággal kezelje az adatokat, megfelelően használja a rendelkezésére álló informatikai eszközöket. Az aktív állampolgárság érdekében kerül sor az elektronikus szolgáltatások megismerésére, az egyes szolgáltatástípusok céljainak azonosítására, jellemzésére, az igényeknek megfelelő szolgáltatások kiválasztására. A tanulók a szabályok betartásával igénybe veszik a számukra hasznos elektronikus szolgáltatásokat. Az informatikai rendszerek használata közben számtalan biztonsági, etikai probléma merül fel, melyek tájékozottság és tapasztalat birtokában megfelelő módon kezelhetők, ezért lehetőséget kell nyújtani a tapasztalatszerzés többféle módjára, pl. a médiában szereplő események különböző szempontok szerinti értelmezésére, a társakkal történt esetek megbeszélésére, a lehetséges megoldási alternatívák kifejtésére.

A *Könyvtárhasználat* oktatásának célja a tanulók felkészítése az információszerzés kibővülő lehetőségeinek felhasználására a tanulásban, a hétköznapi életben az információk elérésével, mérlegelő szelekciójával, feldolgozásával és a folyamat értékelésével. A könyvtár forrásközpontként való használata az önműveléshez szükséges attitűdök, képességek és az egész életen át tartó önálló tanulás fejlesztésének az alapja. A fenti cél az iskolai és fokozatosan a más típusú könyvtárak, könyvtári források, eszközök megismerésével, valamint a velük végzett tevékenységek gyakorlásával, tudatos, magabiztos használói magatartás, tájékozódás és a könyvtárhasználat igényének kialakításával, a tanuló leendő szakmájához kötődő szakkönyvtárak és a szakmához kapcsolódó könyvtári szolgáltatások használatával érhető el.

Az információkeresés területén kiemelt cél, hogy a képzési szakasz végére a tanuló legyen képes a folyamatok alapos tervezésére. Ehhez elengedhetetlen, hogy ismerje a dokumentumtípusok és segédkönyvek típusait, jellemzőit és azok információs értéke megállapításának szempontjait. Ezen tudásának fokozatos, folyamatos és gyakorlatközpontú

fejlesztése segíti őt a feladatokhoz szükséges elemző, mérlegelő és válogató forráskiválasztáshoz és információgyűjtéshez. Tudatosítani szükséges a tanulóban a könyvtári információszerzéshez, -feldolgozáshoz és -felhasználáshoz is kapcsolódóan az etikai szabályokat, jogi vonatkozásokat.

A *könyvtári informatika* témakör oktatása során a tanuló a könyvtárak és a könyvtári források használatának alapjaival ismerkedik meg, majd a többi tantárgy és szakmai gyakorlatai keretében megvalósuló, erre a tudására épülő feladatok során szerez tapasztalatokat az egyes műveltségterületeken, és rendszerezi, mélyíti tudását. Mindezek során egyszerre vannak jelen a könyvtárak által nyújtott hagyományos szolgáltatások és a korszerű társadalmi igényeket kiszolgáló modern technikai lehetőségek.

Az *informatikai eszközök használata* a számítógépteremben lévő szabályok betartatásával és az egészséges számítógépes munkakörnyezet kialakításával építő módon hat az erkölcsi gondolkodásra, a testi és lelki egészségre. A biztonságos adattárolás megismerésével, az egyéni felelősségvállalás és az illetéktelen adathozzáférés megismertetésével fejleszthető az erkölcsi gondolkodás. A digitális eszközök használatával fejlődnek a diákok technikai készségei.

Az *alkalmazói ismeretek* során a tanulók dokumentumokat szerkesztenek, amely fejleszti a kommunikációs kompetenciákat, a digitális kompetenciákat és a kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciáit. A személyes dokumentumok készítése fejleszti az önismeretet, segíti a pályaeorientációt. A multimédiás dokumentumok készítése támogatja a médiatudatosságra nevelést. A táblázatok kezelésére alkalmas programokkal végzett műveletek során nyert információk támogatják a felhasználót az önálló döntésben, segítik a matematikai, gondolkodási; a digitális; a munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák fejlesztését.

A *problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakör hozzájárul az önismereti és a társas kapcsolati kultúra fejlesztéséhez. A problémamegoldás során a tanulók megtapasztalják, hogy egy nagyobb probléma akkor oldható meg hatékonyan, ha azt kisebb részekre bontják, és a feladat megoldása közben csoportban dolgoznak együtt. A csoportmunka szervezése hozzájárul az önismeret fejlesztéséhez, valamint a társak megértéséhez, elfogadásához.

Az angol nyelvű utasításkészletet tartalmazó programozási nyelvek használata segíti az idegen nyelvi kommunikáció fejlesztését. A diák a program használatát bemutató dokumentumok, illetve hibaüzenetek értelmezése során idegen nyelvű szövegrészeket olvas. A feladathoz tartozó problémák programozására angol nyelvű minták, megoldási javaslatok, források találhatóak az interneten, emellett angol nyelvű fórumokon is tanácsot lehet kérni. A programok használatát segítő dokumentumok tanulmányozása, illetve a fórumokon való levelezés során jelentősen mélyül a tanulók angol nyelvű tudása, fejlődik kommunikációs képességük.

A *Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakör támogatja a matematikai, gondolkodási kompetenciák fejlesztését, mert a matematikai problémák algoritmizálása és az algoritmus programmal történő megvalósítása során a tanuló használja a diszkussziót, a folyamat során hangsúlyossá válik a logikus gondolkodás. Az algoritmizálás során a matematikaórákon megismert képletek alkalmazására, átalakítására kerül sor. Az alkotás során igényné válik a felhasználóbarát program írása, a szakkifejezések megfelelő használata, a matematikai készségek rugalmas alkalmazása. A programírás végén a tanulók teszteléssel ellenőrzik munkájukat, felismerik a programhasználatához szükséges felhasználói dokumentumok fontosságát.

Az *Infokommunikáció* témakör során szerzett tapasztalatok támogatják a médiatudatosságra nevelést. A hagyományos média mellett az elektronikus média mindennapjaink nélkülözhetetlen részévé vált. Az információszerzés, a tanulás, a szórakozás és

a kapcsolattartás sem képzelhető el digitális média nélkül. A digitális kultúra tantárgy kiemelt célja, hogy a tanuló az információs társadalom aktív és mérlegelően gondolkodó részvevője legyen. A médiatudatos oktatás célja, hogy a tanuló az elképesztő mennyiségű információból legyen képes kiválasztani a hiteles információt. Fontos, hogy a diákok meg tudják különböztetni a valóságot és a virtuális világot. A multimédia jelentős szerepet játszik társadalmunk megismerésében, ezért a média működésének megismerése nélkülözhetetlen az információk mérlegelő értelmezéséhez, ennek érdekében kerül sor a médiatudatos, mérlegelő gondolkodás ösztönzésére, az etikus viselkedés betartására. A média egyes elemei a manipuláció eszközei is lehetnek, a tudatos befolyásolás jelei jól azonosíthatók. A helyes médiahasználatra való felkészítéssel, a helyes viselkedésminták megfigyelésével megelőzhető a káros függőség kialakulása. Az eszközhasználat során ügyelni kell az önálló döntéshozatalon alapuló mértéktartásra. Fontos azoknak a helyzeteknek a felismerése, melyekben elkerülhetetlen a segítségkérés.

Az *információs társadalom* témakör tárgyalása során a tanulók olyan normákat, értékeket ismernek meg, melyek hozzájárulnak az erkölcsi neveléshez és ezen keresztül a családi életre neveléshez. Az elektronikus szolgáltatások igénybevétele egyéni felelősségvállalással jár, amely támogatja a társadalmi folyamatok megismerését. Az online tevékenységek végzésekor lehetőség nyílik a társas kapcsolatok ápolására, a személyes és társas kapcsolati kompetenciák fejlesztésére, a folyamatokban való aktív és mérlegelő részvétellel fejlődik az önismeret, és a szövegértő, -feldolgozó képesség.

Az informatikai eszközhasználat készség szintű elsajátítása támogatja a tanulás eredményességét, hozzájárul az élményszerű, korszerű eszközökkel támogatott tanulás megvalósításához, lehetőséget nyújt a folyamatos és hatékony önképzéshez.

Az informatikai eszközök használata során cél, hogy a felhasználók törődjenek a testi és lelki egészségükkel, munkájukat egészséges munkakörnyezetben végezzék. A jövőorientált gondolkodás kialakítása érdekében érdemes megismerni az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásait, a környezetet kímélő energiatakarékos üzemmódokat. A társadalmi tevékenységek hatással vannak a környezetre, a környezet megóvása érdekében a környezettudatos életmód kialakítására és az ezzel kapcsolatos információk keresésére is hangsúlyt kell fektetni.

Az online rendszerek megismerésével lehetővé válik a valós és virtuális kapcsolatok közötti különbségek azonosítása. A világhálóról származó tartalmak különböző hitelességűek, ezért eleinte csak a biztonságos információforrások használata javasolt, a későbbi évfolyamokon a tanulók tanulmányi feladataiknak, érdeklődésüknek megfelelően, körültekintően bővíthetik az alkalmazott források és felhasználások körét.

A *könyvtárhasználati* tudás a kiemelt fejlesztési területek mindegyikében elengedhetetlen, mivel minden téma megismerése hatékony és mérlegelő szemléletet igényel. Ezen belül is kiemelkedik a nemzeti műveltség, értékek és az egyetemes kultúra megismertetése, hiszen ezek alapvető eszközei az információforrások. Az állampolgárságra, demokráciára nevelésnek fontos része az információhoz való jog tudatosítása, és a megszerzéséhez, megértéséhez, a társadalom érdekében való aktív felhasználásához szükséges tudás fejlesztése. Az információ feldolgozása sok erkölcsi kérdés megvitatását teszi szükségessé, melyekkel a tanulók társas kapcsolati kultúrája fejleszthető.

A *Könyvtári informatika* keretén belül kerül sor annak a megtanítására, hogy hogyan használhatók a könyvtári és más információforrások a tanulás során. A forrás- és könyvtárhasználat tanulása segít az információkeresés és a tanulás folyamatának megértésében, a tanulási stratégia fejlesztésében. A témakör a gyakorlatközpontúságból adódó folyamatos tevékenykedtetéssel és az együttműködést igénylő csoportmunkával járul hozzá a differenciáláshoz. Mind a kommunikációs, mind a digitális kulcskompetenciák fejlesztése területén kiemelt jelentősége van az információs problémamegoldás folyamatának, valamint

ezek bemutatásának. A könyvtárhasználat tanítása során cél, hogy a tanulók a nyomtatott és a digitális eszközök segítségével önállóan és tudatosan használjanak könyvtárakat, anyanyelvi és idegen nyelvű információforrásokat.

*A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakör segíti az idegen nyelvi kommunikáció fejlesztését, mert a programozási nyelvek általában angol nyelvű utasításkészletet használnak. A program saját segítségnyújtó dokumentumai, illetve hibaüzenetei általában angol nyelvűek, ezért a programozással foglalkozó diák rákényszerül az angol nyelvű szövegek olvasására és azok megértésére. A feladathoz tartozó problémák programozására nagy mennyiségű angol nyelvű minta, megoldási javaslat, forrás lelhető fel az interneten, emellett angol nyelvű fórumokon is tanácsot lehet kérni. A fellelhető tudásanyag áttanulmányozása, illetve a fórumokon való levelezés során jelentősen mélyül a tanuló idegen nyelvi tudása, fejlődik kommunikációs képessége.

## 9–11. évfolyam

*Az informatikai eszközök* átszövik világunkat, a számítógép mellett rengeteg intelligens eszköz jelenik meg. Csak azok tudják jól kihasználni az új információs társadalom lehetőségeit, akik rendszeresen alkalmazzák ezeket az eszközöket. A szakképző iskolai évek során a magabiztos készségeken alapuló alkotó felhasználásra és a rendelkezésre álló informatikai eszközök lehetőségeinek bővítésére kerül a hangsúly.

Napi életünk során sokszor kell döntéseket hoznunk a rendelkezésünkre álló információk alapján. A tanulók felismerik, hogy az informatikai eszközök segítségével, az *alkalmazói ismeretek* birtokában segíthetnek a hétköznapi életük során szükséges döntések előkészítésében.

A kommunikáció során kiemelt fontosságú a csoportok szervezése és működtetése, ennek érdekében ismerkednek meg a tanulók a körlevél készítésével, az alkotás során szükséges fogalmakkal és a számítógéppel végzett műveletekkel. A pénzügyi számítások a hétköznapi élet során is fontos szerepet látnak el. A táblázatkezelő programmal statisztikai elemzéseket végezhetünk, az adatokat megfelelő típusú diagramokon jeleníthetjük meg. A táblázatkezelővel egyéb tantárgyi feladatokat is meg lehet oldani.

*Az informatikai eszközökkel és módszerekkel történő problémamegoldás* fejlesztési célja, hogy a tanulókat alkalmassá tegye a szakmájuknak megfelelő programok keresésére, kiválasztására valamint kezelésére. A tanulóknak alkalmassá kell válnia a szakirányuknak megfelelő új számítógépes programok fejlesztési céljainak megfogalmazására, a fejlesztői csapattal való együttműködésre. A tanulók az iskolai élethez köthető matematikai, természettudományi, nyelvi és egyéb problémákat dolgoznak fel, munkamódszerként elsősorban csoportos és projekt munkaformákat alkalmaznak.

Az összetettebb problémák algoritmusainak gyakorlati kivitelezéséhez a tanulók az összetett problémáknak megfelelő összetett adatszerkezetekkel is találkoznak. Ebben a korban előtérbe kerül az igényes adatbevitel és -kivitel, valamint a felhasználóbarát vezérlőelemek ismerete.

A tanulók az életkori sajátosságaiknak megfelelően a számítógépet komplex módon használják tanulmányaik során. A problémamegoldó készségek fejlesztése érdekében tetszőleges eszközökkel történő mérési értékek begyűjtésére, ezen értékek kiértékelésére, másrészt az egyszerű, véletlen eseményeket tartalmazó folyamatok modellezésére és szimulációjára kerül sor.

Szakképző iskolában a diákok az *infokommunikáció* során a szükséges információkat már önállóan fogalmazzák meg, önállóan keresik meg és használják. Képesek az információ hitelességének értékelésére. Az elkészült anyagaikat önállóan publikálják, megosztják az interneten (szöveges állományokat, képeket, multimédiás anyagokat).



A kommunikáció során a diákok az internetes lehetőségek széles tárházát használják, a hangsúly a csoportmunkát támogató alkalmazásokra kerül át. Felismerik az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásait.

Bármilyen tantárgyi műveltségi terület esetében önállóan használják az elektronikus média lehetőségeit. Hatékonyan alkalmazzák a média kezeléséhez szükséges eszközöket.

*Az információs társadalom* témakör tárgyalása során a tanulók a korosztálynak és a szakmai tanulmányaiknak megfelelő információkezeléssel kapcsolatos feladatokkal találkoznak, felkészülnek a veszélyek elhárítására, megismerik a jogi és etikai vonatkozásokat. Kiemelt szerepet kap az információforrások etikus alkalmazása és azok hitelességének értékelése. Tapasztalatot szereznek az informatikai eszközök helyes használatának elsajátításában, bővítik a kulturális együttélésre vonatkozó szabályokkal kapcsolatos ismereteiket és betartják azokat. Az informatikai eszközök használata jelentősen hozzájárul a változásokhoz, ezért érdemes megismerni a fejlődés egyes szakaszait, feltárni az eszközök fejlettségének, elterjedtségének társadalmi, gazdasági, kulturális életre vonatkozó hatását és ezek összefüggéseit.

A tanulók az életkori sajátosságaiknak és az igényeiknek megfelelő elektronikus szolgáltatásokat ismernek meg, felismerik a szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepét, céljait, és törekednek a biztonságos, mérlegelő használatra. A fejlesztés során a szolgáltatások kiválasztása, majd a működés megfigyelése és megértése, az egyes funkciók kipróbálása, a működési algoritmusok azonosítása, az eljárások értő alkalmazása és a mérlegelő szemléletmód kialakítása kap hangsúlyos szerepet.

A *könyvtárhasználat* önálló tanulásának zárószakaszában cél, hogy a tanuló minél átfogóbb és modernebb könyvtárképpel rendelkezzen, ismerje saját igényeit, szokásait, tudását annak érdekében, hogy azt tudatosan és hatékonyan alkalmazhassa, fejleszthesse tanulmányai és a munka során is. A fejlesztés során az információs problémamegoldás folyamatának, a probléma megoldásának önálló, személyre, helyzetre szabott alakítása, irányítása zajlik tanulmányi, szakmai és hétköznapi helyzetekben. Ennek érdekében a könyvtári rendszer általános internetes, a helyben elérhető könyvtárak és a szakkönyvtárak teljes körű szolgáltatásai körében való önálló tájékozódás szükséges. A hatékony könyvtárhasználat érdekében a korábbi évek során megismert forrástípusok és konkrét források felhasználási célhoz, leendő szakmájához viszonyított információs értékének megállapítására, újabb könyvtári, szakmai és közhasznú adatbázisok és honlapok megismerésére, használatára kerül sor.

Az információkereső stratégia kialakításával és az etikai szempontokat is figyelembe vevő alkotó felhasználásával a tantárgyakhoz vagy a hétköznapi szituációkhoz kötött információt igénylő feladatokat a tanulók egyre önállóbban oldják meg.

| Tematikai egység                                             | Alap<br>óraszám | Hozzáadott<br>óraszám | Összesen |
|--------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|----------|
| 1. Az informatikai eszközök használata                       | 2               | 4                     | 6        |
| 2. Alkalmazói ismeretek                                      | 14              | 54                    | 68       |
| 3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel | 6               | 6                     | 12       |
| 4. Infokommunikáció                                          | 3               | 3                     | 6        |
| 5. Az információs társadalom                                 | 4               | 4                     | 8        |
| 6. Könyvtári informatika                                     | 3               | 0                     | 3        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1. Az informatikai eszközök használata                                                                                                                                                                                           | Órakeret 2+4 óra |
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása.                                                                                                                                                                |                  |
| A tematikai egység<br>nevelési-fejlesztési<br>céljai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | A számítógépes perifériák használatbavétele. Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztása. Az adatok biztonságos tárolása. Az informatikai környezet tudatos alakítása. Az egészséges munkakörnyezet megteremtése. |                  |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                  |                  |
| <i>A számítógépes perifériák megismerése, használatbavétele, működésük fizikai alapjai</i><br>A számítógép fő egységeinek megismerése, az alaplapp, a processzor, a memória főbb jellemzői.<br>Bemeneti és kimeneti perifériák, adathordozó eszközök használata, működési elve.<br><br><i>Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztása</i><br>Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztási szempontjainak megismerése.<br>Digitalizáló eszközök.<br>Az operációs rendszer és a számítógépes hálózatok főbb feladatai és szolgáltatásai.<br><br><i>Az adatok biztonságos tárolása. Az informatikai környezet tudatos alakítása</i><br>Az adatok biztonságos tárolásának szoftveres és hardveres biztosítása.<br>Fájlok illetéktelenek által történő hozzáféréseinek megakadályozása.<br><br><i>Az egészséges munkakörnyezet megteremtése</i><br>Egészséges, ergonómiai szempontoknak megfelelő számítógépes munkakörnyezet kialakítása. |                                                                                                                                                                                                                                  |                  |
| Kulcsfogalmak/<br>fogalmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Digitális kamera, adatvédelem.                                                                                                                                                                                                   |                  |

| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél | 2. Alkalmazói ismeretek                                                  | Órakeret<br>14+54 óra |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                      | <b>2.1. Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása</b> |                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása. A digitális képek formáinak ismerete, képszerkesztő program használata. Karakter- és bekezdésformázások végrehajtása szövegszerkesztő programmal.                                                                                                                                                                                    |
| <b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Körlevél készítése. Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása. Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése. A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata. |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><i>Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása</i><br/> Nagyobb terjedelmű dokumentum szerkesztése.<br/> Élőfej, élőláb.<br/> Stílusok alkalmazása.<br/> Tartalomjegyzék készítése.<br/> Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása.</p> <p><i>Körlevél</i><br/> A törzsdokumentum és az adattábla fogalmának megismerése.<br/> Dokumentum készítése körlevél funkció felhasználásával.<br/> Egyéb iskolai dokumentum készítése kiadványszerkesztő programmal.</p> <p><i>Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása</i><br/> Egyénileg készített, letöltött elemek (zene, fénykép, film, animáció stb.) elhelyezése közös multimédiás dokumentumban.<br/> Szöveg, kép elhelyezése a dokumentumban.<br/> Dokumentumok nyomtatási beállításai.</p> <p><i>Hangszerkesztés</i><br/> Digitális hangformátumok megismerése.<br/> A formátumok átalakítása.<br/> Hangszerkesztő program használata.</p> <p><i>Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése</i><br/> A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.<br/> Utómunka egy videószerkesztő programmal.<br/> A weblapkészítés alapjai.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Élőfej, élőláb, oldalszám, stílus, tartalomjegyzék, körlevél, törzsdokumentum, multimédia, videó.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                              |                                                                                                                                                                                |  |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b> | <b>2.2. Adatkezelés, adatfeldolgozás,<br/>információmegjelenítés</b>                                                                                                           |  |
| <b>Előzetes tudás</b>                        | Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete, alkalmazása. Egyszerű táblázatkezelési műveletek végrehajtása. Táblázatba foglalt adatokból célszerű diagramok készítése. |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Problémamegoldás táblázatkezelővel. Adatkezelés táblázatkezelővel. Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása. |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                 |
| <p><i>Problémamegoldás táblázatkezelővel</i><br/>A hétköznapi életben előforduló problémák megoldása.<br/>Tantárgyi feladatok megoldása.<br/>Függvények használata.</p> <p><i>Statisztikai számítások</i><br/>Statisztikai függvények használata táblázatkezelőkben.<br/>Az adatok grafikus szemléltetése.</p> <p><i>Adatkezelés táblázatkezelővel</i><br/>Adatok rendezése, szűrés.<br/>Függvények alkalmazása különböző lapokon lévő adatokra.</p> <p><i>Térinformatikai alapismeretek</i><br/>Térképek és adatbázisok összekötési lehetőségei.<br/>Útvonalkeresők, térképes keresők használata.</p> <p><i>Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása</i><br/>Adatbázis létrehozása.<br/>Adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs.<br/>Adatbázis feltöltése.<br/>Algoritmusok alkalmazása a feladatmegoldásokban.</p> |                                                                                                                                 |
| <b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Adatbázis, relációs adatbázis, adat, adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs.                                                 |

|                                                       |                                                                                                                                                          |                     |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                  | 3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és<br>módszerekkel                                                                                          | Órakeret<br>6+6 óra |
|                                                       | 3.1. A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és<br>eszközök kiválasztása                                                                               |                     |
| Előzetes tudás                                        | Algoritmusleíró eszközök ismerete és használata, egyszerűbb<br>algoritmusok megírása. Fejlesztői környezet használata.                                   |                     |
| A tematikai<br>egység nevelési-<br>fejlesztési céljai | Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével<br>történő megoldása csoportmunkában, a megoldáshoz szükséges<br>algoritmusok készítése. |                     |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                   |                                                                                                                                                          |                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <p><i>A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek komplex alkalmazása</i><br/> A problémamegoldáshoz szükséges informatikai eszközök kiválasztása.<br/> Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.</p> <p><i>Problémák megoldása munkacsoportban. A problémamegoldó tevékenység tervezése</i><br/> Az iskolához és a köznapi élethez kapcsolódó problémák megoldásának tervezése és megvalósítása csoportmunkában.<br/> Projekt munkák informatikai eszközökkel történő kivitelezése.</p> |                                                  |
| <b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Probléma, tervezés, megvalósítás, projekt munka. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3.2. Algoritmizálás és adatmodellezés                                                                                                   |  |
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Algoritmus kódolása valamely fejlesztői környezetben.                                                                                   |  |
| A tematikai egység<br>nevelési-fejlesztési<br>céljai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tantárgyi problémák algoritmizálása. Tervezési eljárások, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elveinek használata. |  |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                         |  |
| <i>Adott feladat megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen, a feladat megoldásához algoritmusok tervezése, végrehajtása, elemzése</i><br>Tantárgyi problémák megoldási algoritmusainak tanulmányozása.<br>Algoritmusok alkotása különböző tervezési eljárások segítségével, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei. Algoritmusok megvalósítása.<br>Néhány típusalgoritmus vizsgálata.<br><br><i>A problémamegoldáshoz szükséges adatok és az eredmény kapcsolata, megtervezése, értelmezése</i><br>A beállítások értelmezése.<br><br><i>Elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése, használata. Adatmodellezés, egyszerű modellek megismerése</i><br><br>Különböző adattípusok használata a modellalkotás során. |                                                                                                                                         |  |
| Kulcsfogalmak/<br>fogalmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Tantárgyi probléma, alulról felfelé építkezés elve, lépésenkénti finomítás elve, elemi adat, összetett adat, bemenő adat, eredmény.     |  |

|                                              |                                               |  |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|--|
| <b>Tematikai egység/<br/>Fejlesztési cél</b> | <b>3.3. Egyszerűbb folyamatok modellezése</b> |  |
| <b>Előzetes tudás</b>                        | Fejlesztői környezet ismerete.                |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tantárgyi szimulációs programok használata. Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel. |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |
| <i>Mérések és szimulációk, a paramétermódosítás hatásai, törvényszerűségek megfogalmazása, modellalkotás egyszerű tevékenységekre</i><br>Tantárgyi szimulációs programok használata.<br>A beállítások hatásainak megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása.<br>Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel.<br>Modellalkotás egyszerű tevékenységekre. |                                                                                                                    |
| <b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Mérés, értékelés, eredmény, szimuláció, beállítás, modell.                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                           |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4. Infokommunikáció                                                                                                                       | Órakeret<br>3+3 óra |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4.1. Információkeresés, információközlési rendszerek                                                                                      |                     |
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Információ keresése, a hiteles és nem hiteles információ megkülönböztetése, az információ mérlegelő értékelése.                           |                     |
| A tematikai egység<br>nevelési-fejlesztési<br>céljai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | A feladatok elvégzéséhez szükséges információk azonosítása, meghatározása, megkeresése, felhasználása. A dokumentumok önálló publikálása. |                     |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                           |                     |
| <i>Önálló információszerzés</i><br>Információkeresési stratégia.<br>Tartalomalapú keresés.<br>Logikai kapcsolatok.<br>A szükséges információ önálló meghatározása, a találatok szűkítése, kigyűjtése, felhasználása.<br><br><i>Az információk közlési célnak megfelelő alakítása, a manipuláció megismerése</i><br>A találatok elemzése, értékelése hitelesség szempontjából.<br>A közlés céljának felismerése.<br>A reklámok manipulatív tevékenységének felfedése.<br><br><i>A publikálás módszereinek megismerése, szabályai</i><br>Az elkészült dokumentumok publikálása hagyományos és elektronikus, internetes eszközökkel.<br>Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videóanyagok, weblapok publikálása az interneten. |                                                                                                                                           |                     |
| Kulcsfogalmak/<br>fogalmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Manipulálás, kétirányú információáramlás, adatfeltöltés.                                                                                  |                     |

|                                         |                                                                      |  |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Tematikai egység/Fejlesztési cél</b> | <b>4.2. Az információs technológián alapuló kommunikációs formák</b> |  |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Az infokommunikációs eszközök ismerete. A modern infokommunikációs eszközök hatékony használata. A kommunikáció elméletének ismerete.                                                                 |
| <b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Online kommunikáció folytatása, csoportmunka végzése egy vagy több résztvevővel. A legújabb két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek, valamint az elektronikus médiumok megfelelő kezelése. |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                       |
| <p><i>Kommunikációra képes eszközök összekapcsolási lehetőségeinek megismerése</i><br/> Többrésztvevős beszélgetős, kommunikációs program használata.<br/> Csoportmunka az interneten.</p> <p><i>Az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásának vizsgálata</i><br/> A hagyományos infokommunikációs technológiák összehasonlítása az elektronikus és internetes lehetőségekkel.<br/> A túlzott internethasználatból kialakuló káros életformák azonosítása, a függőség elhárítása.</p> |                                                                                                                                                                                                       |
| <i>Kulcsfogalmak/ fogalmak</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kommunikációs program.                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                  |                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|
| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                                                                                             | 4.3. Médiainformatika                                                |  |
| Előzetes tudás                                                                                                                   | A legújabb infokommunikációs technológiák használata, alkalmazása.   |  |
| A tematikai egység<br>nevelési-fejlesztési<br>céljai                                                                             | Az új elektronikus és internetes médiumok készség szintű használata. |  |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                              |                                                                      |  |
| A hagyományos médiumoktól különböző, informatikai eszközöket alkalmazó lehetőségek, azok felhasználása a megismerési folyamatban |                                                                      |  |
| Információszerzés internetes portálokról, médiatárakból, elektronikus könyvtárakból.                                             |                                                                      |  |
| Kulcsfogalmak/<br>fogalmak                                                                                                       | Hírportál, médiatár, e-book, hangoskönyv.                            |  |

|                                          |                                                              |                             |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b> | <b>5. Az információs társadalom</b>                          | <b>Órakeret<br/>4+4 óra</b> |
|                                          | <b>5.1. Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai</b> |                             |
| <b>Előzetes tudás</b>                    | Informatikai biztonsággal kapcsolatos tapasztalatok.         |                             |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | <p>A számítógép vagy a programok használata során tapasztalt esetleges meghibásodások. A problémák megoldása érdekében alkalmazott eljárások.</p> <p>Infokommunikációs eszközök használata során tanúsított viselkedési módok megfigyelése, véleményezése.</p>                                                         |
| <b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b> | <p>Adatvédelmi fogalmak ismerete.</p> <p>Az információforrások hitelességének értékelése.</p> <p>Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése.</p> <p>Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése.</p> <p>Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése.</p> |

| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Az adatvédelmi alapfogalmakkal és az információhitelesség megőrzési technikáival való megismerkedés</i></p> <p>Adatvédelmi fogalmak ismerete.</p> <p>Az információforrások hitelességének értékelése.</p> <p>Informatikai eszközök etikus használata.</p> <p><i>Szerzői jogi alapfogalmak. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése</i></p> <p>Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése.</p> <p>Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése.</p> <p><i>Az információ és az informatika gazdaságra, környezetre, kultúrára, személyiségre, egészségre gyakorolt hatásának megismerése</i></p> <p>A globális információs társadalom jellemzői.</p> <p>Az informatikai kultúra jellemzői.</p> <p>Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése.</p> <p>Az informatikai eszközök használatának következményei a személyiségre és az egészségre vonatkozóan.</p> |                                                                                                                                                                                              |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Információs társadalom, informatikai biztonság, informatikai kultúra, információkezelés, adatvédelem, netikett, szerzői jog, szerzői alkotás, plágium, közkincs, szabad felhasználás.</p> |

|                                                       |                                                                                                                                                                                    |  |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>              | <b>5.2. Az e-szolgáltatások szerepe és használata</b>                                                                                                                              |  |
| <b>Előzetes tudás</b>                                 | <p>Elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos személyes tapasztalatok, vélemények gyűjtése, tapasztalatok cseréje.</p>                                                             |  |
| <b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b> | <p>Az elektronikus szolgáltatások szerepének felismerése, a szolgáltatások mérlegelő használata.</p> <p>A fogyasztói viselkedést meghatározó módszerek felismerése a médiában.</p> |  |



| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Az e-szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek, biztonsági vonatkozásainak feltérképezése</i><br/> Az elektronikus szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepének felismerése.<br/> Elektronikus szolgáltatások megismerése, mérlegelő használata, értékelése.<br/> Az elektronikus szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek felismerése.</p> <p><i>A fogyasztói viselkedést befolyásoló technikák felismerése a médiában</i><br/> Fogyasztói szükségletek azonosítása.<br/> A fogyasztói viselkedést befolyásoló módszerek megfigyelése és azonosítása. Tudatos vásárlókép kialakítása.</p> |                                                                                                                              |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Információs társadalom, média, elektronikus szolgáltatás, regisztráció, leiratkozás, azonosító, jelszó, mérlegelő használat. |

|                                                      |                                                                                                                                                           |                     |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Tematikai egység/<br>Fejlesztési cél                 | 6. Könyvtári informatika                                                                                                                                  | Órakeret<br>3+0 óra |
| Előzetes tudás                                       | Katalógus önálló használata. A települési könyvtár önálló használata. Önálló kézikönyvhasználat. A felhasznált irodalomjegyzék összeállítása segítséggel. |                     |
| A tematikai egység<br>nevelési-fejlesztési<br>céljai | A könyvtári rendszer szolgáltatásai és a különböző információforrások önálló felhasználása tanulmányi és egyéb feladatokhoz.                              |                     |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                  |                                                                                                                                                           |                     |

### *Könyvtártípusok, információs intézmények*

A könyvtári rendszer szerepének, lehetőségeinek megismerése.

A települési közkönyvtár önálló használata.

Könyvtárlátogatás.

### *Könyvtári szolgáltatások*

A könyvtári információs rendszer szolgáltatásainak rendszerezése, felhasználása a tanulásban.

A könyvtárközi kölcsönzés funkciójának megértése.

Könyvtári és közhasznú adatbázisok használati útmutató segítségével való önálló használata.

Rendszeres, a céloknak megfelelő könyvtár- és internethasználat.

### *Információkeresés*

A médiumok, közléstípusok tartalmi megbízhatósága.

Információkeresési stratégiák ismerete.

Önálló információszerzés katalógusokból, adatbázisokból, általános és ismeretterjesztő művekből.

Releváns információk kiválasztása hagyományos és elektronikus információhordozókból.

Az iskolai tananyag elmélyítése és kibővítése önálló könyvtári kutatómunkával.

### *Dokumentumtípusok, kézikönyvek*

A hiteles forrás jellemzőinek ismerete.

Forrástípusok rendszerezése információs értékük szerint.

A talált információk mérlegelő értékelése.

Időszaki kiadványok önálló használata.

Elektronikus könyvek, digitalizált dokumentumok.

Az egyes tudományterületek alapvető segédkönyvtípusainak ismerete, önálló használata.

### *Forráskiválasztás*

Komplex feladathoz való önálló forráskiválasztás a feladat céljának és a forrás információs értékének figyelembevételével.

### *Bibliográfiai hivatkozás, forrásfelhasználás*

Bibliográfiai hivatkozás önálló készítése folyóiratcikkekről.

Az interneten megjelent források hivatkozási technikájának megismerése, segítséggel való alkalmazása.

Hivatkozásjegyzék, irodalomjegyzék készítése.

|                                    |                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b> | Könyvtári rendszer, múzeum, levéltár, információkeresési stratégia, rejtett bibliográfia, relevancia, elemző forráshasználat, hivatkozás, plágium, hitelesség, önművelés, egész életen át tartó tanulás. |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A fejlesztés várt<br/>eredményei a két<br/>évfolyamos ciklus<br/>végén</b> | <p><i>A tanuló az informatikai eszközök használat témakör végére</i><br/>tudjon digitális kamerával felvételt készíteni, legyen képes adatokat áttölteni kameráról a számítógép adathordozójára;<br/>ismerje az adatvédelem hardveres és szoftveres módjait;<br/>ismerje az ergonómia alapjait.</p> <p><i>A tanuló az alkalmazói ismeretek témakör végére</i><br/>legyen képes táblázatkezelővel tantárgyi feladatokat megoldani,<br/>egyszerű számításokat elvégezni;<br/>tudjon körlevelet készíteni;<br/>tudja kezelni a rendelkezésére álló adatbázis-kezelő programot;</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>tudjon adattáblák között kapcsolatokat felépíteni, adatbázisokból lekérdezéssel információt nyerni. A nyert adatokat tudja esztétikus, használható formába rendezni.</p> <p><i>A tanuló a problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör végére</i><br/> tudjon algoritmusokat készíteni,<br/> legyen képes a probléma megoldásához szükséges eszközöket kiválasztani;<br/> legyen képes tantárgyi problémák megoldásának tervezésére és megvalósítására;<br/> ismerjen és használjon tantárgyi szimulációs programokat;<br/> legyen képes tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelésére;<br/> legyen képes egy csoportban tevékenykedni.</p> <p><i>A tanuló az infokommunikáció témakör végére</i><br/> legyen képes információkat szerezni, azokat hagyományos, elektronikus vagy internetes eszközökkel publikálni;<br/> legyen képes társaival kommunikálni az interneten, közös feladatokon dolgozni;<br/> tudja használni az újabb informatikai eszközöket, információszerzési technológiákat.</p> <p><i>A tanuló az információs társadalom témakör végére</i><br/> ismerje az adatvédelemmel kapcsolatos fogalmakat;<br/> legyen képes értékelni az információforrásokat;<br/> ismerje az informatikai eszközök etikus használatára vonatkozó szabályokat;<br/> ismerje a szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmakat;<br/> ismerje az infokommunikációs publikálási szabályokat;<br/> ismerje fel az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásait;<br/> ismerje fel az informatikai eszközök használatának személyiséget és az egészséget befolyásoló hatásait;<br/> ismerje fel az elektronikus szolgáltatások szerepét,<br/> legyen képes néhány elektronikus szolgáltatás mérlegelő használatára;<br/> ismerje fel az elektronikus szolgáltatások jellemzőit, előnyeit, hátrányait;<br/> ismerje fel a fogyasztói viselkedést befolyásoló módszereket a médiában;<br/> ismerje fel a tudatos vásárló jellemzőit.</p> <p><i>A tanuló a könyvtári informatika témakör végére</i><br/> legyen képes bármely, a tanulmányaihoz kapcsolódó feladata során az információs problémamegoldás folyamatát önállóan, alkotóan végrehajtani;<br/> legyen tisztában saját információkeresési stratégiáival, tudja azokat tudatosan alkalmazni, legyen képes azokat értékelni, tudatosan fejleszteni.</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 1.2. A szakképző iskola szakmai tantárgyainak részletes követelményei

### 1.2.1. Pék-cukrász szakképesítés részletes

#### 1. A képzés alapadatai

|                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| Az ágazat megnevezése:           | Élelmiszeripar                     |
| A szakma megnevezése:            | Pék-cukrász                        |
| A szakma azonosító száma:        | 4 0721 05 12                       |
| A szakma szakmairányai:          | —                                  |
| A szakma Európai Képesítési      | Keretrendszer szerinti szintje: 4  |
| A szakma Magyar Képesítési       | Keretrendszer szerinti szintje: 4  |
| Ágazati alapoktatás megnevezése: | Élelmiszeripar ágazati alapoktatás |

#### A szakképzésbe történő belépés feltételei

|                                                    |                             |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|
| Iskolai előképzettség:                             | Alapfokú iskolai végzettség |
| Alkalmassági követelmények:                        |                             |
| Foglalkozásegészségügyi<br>alkalmassági vizsgálat: | szükséges                   |
| Pályaalkalmassági vizsgálat:                       | szükséges                   |

#### A képzés célja:

A képzésben résztvevő sajátítsa el a pék-cukrász feladatok ellátásához szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

#### A képzés célcsoportja:

Tanulói jogviszony keretében, a szakképzésbe történő belépésnél meghatározott feltételekkel rendelkező pék-cukrász szakmát elsajátítani kívánó tanulók.

**A tervezett képzési idő:** 3 tanév

**A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:** nem releváns

**A maximális csoportlétszám:** 35 fő

## **2. A tanulási területek részletes szakmai tartalma**

### **1.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.1 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezetének munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

#### **1.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.1 fejezet)

##### **1.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

##### **1.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

##### **1.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

##### **1.1.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

### 1.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                        | Ismeretek                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                    | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                 |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Megfogalmazza saját karriercéljait.                          | Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait. | Teljesen önállóan                   | Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére. |                                                                      |
| Szakképzési munkaviszonyt létesít.                           | Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés mód- szereit. | Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.    | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                      | Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez. |

### 1.1.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.1.1.6.1 Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismertetése, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes állás kereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

#### 1.1.1.6.2 Munkajogi alapismeretek

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idegymunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

#### 1.1.1.6.3 Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai

A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma. A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Probaidő

A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei A munkaszerződés módosítása

Munkaviszony megszűnése,  
megszüntetése Munkaidő és pihenőidő

A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

#### **1.1.1.6.4 Munkanélküliség**

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel Az álláskeresői ellátások fajtái

Álláskereső számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazási költség-támogatások)

Szolgáltatások álláskeresőnek (munkaerő-közvetítés, tanácsadás) Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

## **1.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.1 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során megfelelő idegen nyelvű kommunikáció.

### **1.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.1 fejezet)

#### **1.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskereső lépéseit, s nyelvi szintjüknek megfelelően hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsék a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet megfogalmazni a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően, nyelvi panelek és gyakori kifejezések segítségével.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, a személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket egyszerű mondatokkal meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket egyszerűbb mondatok, nyelvi szerkezetek segítségével. Rendelkezzenek megfelelő szókincssel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsék az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan fel tudjanak tenni munkájukat érintő egyszerűbb kérdéseket.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteire, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókincset is alkalmazva gyakorolja.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelvek

A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.2.1.2 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                 | Ismeretek                                                                                                                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét. | Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket. | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani. |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.                                                                                                                | Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.                                                                                                        | Teljesen önállóan               | Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. | Ki tud töltetni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CV-sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.                                    |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályáztató állás sajátosságaihoz igazít.                                                           | Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményeit, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.                                            | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.                                                                                                        |



|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                     |                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskereső folyamatának figyelembevételével.                                                                         | Ismeri az álláskereső folyamatát.                                                                                                                                                                                 | Teljesen önállóan | Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni. | Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása. |
| Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.                                                                           | Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.                                              | Teljesen önállóan |                                                                                                     | A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.                                                                               |
| Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad. | Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókinccsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek. | Teljesen önállóan |                                                                                                     |                                                                                                                                                                     |

### 1.2.1.3 A tantárgy témakörei

#### 1.2.1.3.1 Az álláskereső lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskereső lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókinccset idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskeresővel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.

Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (írás készség).

#### **1.2.1.3.2 Önéletrajz és motivációs levél**

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képesé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyes- séggel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartami és formai követel- ményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, a szakmájában hasz- nált gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogy tipikus szófordulatok és nyelvi panelek segítségével hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.

#### **1.2.1.3.3 „Small talk” – általános társalgás**

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. az időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a megfelelő kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

#### **1.2.1.3.4 Állásinterjú**

A témakör végére a tanuló képes egyszerűbb mondatokkal és megfelelő koherenciával hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vo- natkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erős- ségeit, és egyszerűbb kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolato- san.

A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran hasz- nált kifejezéseket.

### **1.3 Élelmiszeripari alapismeretek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.1 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megalapozza az élelmiszeripar szerteágazó szakmáihoz szükséges tudást.

#### **1.3.1 Élelmiszerismeret tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.1 fejezet)

#### 1.3.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja megismertetni az élelmiszeriparban feldolgozott anyagokat, illetve azokat az élelmiszereket, amelyeket az élelmiszeripar kész vagy félkész termékként állít elő, bemutatni az élelmiszerek és alapanyagaik csoportosítását, jellemzőit, változásait és táplálkozásélettani értékeit.

#### 1.3.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.3.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Kémia, biológia

#### 1.3.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.3.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                       | Ismeretek                                                    | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                     | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Kiválasztja az élelmiszeripar növényi eredetű alapanyagait. | Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat és jellemzőiket.    | Teljesen önállóan                   | Felelősségérzet, felelős, biztonságos munkavégzés az élelmiszerek előállításakor                                                                      | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Kiválasztja az élelmiszeripar állati eredetű nyersanyagait. | Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat és jellemzőiket.    | Teljesen önállóan                   | Elkötelezettség a megfelelő és jó minőségű alap- és védőtápanyagok kiválasztása és felhasználása, a jó minőségű és biztonságos termékek előállítására | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Felismeri a védőtápanyagokat.                               | Ismeri a védőtápanyagokat és jelenlétüket.                   | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                       |                                                                    |
| Felismeri az egyes nyersanyagok érzékszervi hibáit.         | Ismeri az élelmiszerromlás fogalmát, jellemzőit, veszélyeit. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                       |                                                                    |

#### 1.3.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.3.1.6.1 Anyagismeret

Az állati eredetű nyersanyagok csoportjai, jellemzői  
A növényi eredetű nyersanyagok csoportjai, jellemzői

A védőtápanyagok csoportjai, szerepük a táplálkozásban Az ásványi anyagok szerepe a táplálkozásban

A víz szerepe az életfolyamatokban Az ivóvíz jellemzői, követelményei

#### **1.3.1.6.2 Élelmiszeripari technológiai alapok**

A technológiai műveletek és folyamatok szerepe és célja

A technológiai alpműveletek jellemzői és iparági szerepük: tisztítás, aprítás, keverés, osztályozás, termikus műveletek (hőkezelés, főzés, sütés, hűtés és fagyasztás, tartósítás, csomagolás, préselés)

### **1.3.2 Műszaki alapismeretek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.1 fejezet)

#### **1.3.2.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja az általános műszaki műveltség kialakítása, amely megalapozza a szakmai tantárgyakat.

#### **1.3.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

#### **1.3.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Matematika, fizika, természetismeret

#### **1.3.2.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

#### **1.3.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| <b>Készségek, képességek</b>                              | <b>Ismeretek</b>                                           | <b>Önállóság és felelősség mértéke</b> | <b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>                                                             | <b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b>        |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Felismeri a különböző szerkezeti anyagokat.               | Ismeri az alapvető szerkezeti anyagokat (fémek, nemfémek). | Instrukció alapján részben önállóan    | Elkötelezett a mérések pontos kivitelezése, dokumentálása iránt, fontosnak tartja a műveleti sorrend | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Vetületi ábrázolást készít egyszerű mértani alakzatokról. | Ismeri a merőleges vetítés szabályait.                     | Instrukció alapján részben önállóan    |                                                                                                      |                                                                    |

|                                                                          |                                                                                         |                                     |                                                             |                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Papírmoddelt készít egyszerű mértani alakzatokról.                       | Ismeri a képsíkok síkba forgatását.                                                     | Teljesen önállóan                   | betartását, ezzel csökkentve a hibás munkadarab- ok számát. |                                                                        |
| Egyszerű mértani alakzatokat átmé- tez.                                  | Ismeri a kicsinyítés, nagyítás fogalmát.                                                | Teljesen önállóan                   |                                                             | Digitális mérőesz- közök használata                                    |
| Felismeri és kivá- lasztja az alapvető kötő gépelemeket.                 | Ismeri a csavarokat, ékeket, reteszeket, szegecsket.                                    | Teljesen önállóan                   |                                                             | Digitális tartalmak keresése, böngészé- se, szűrése és fel- használása |
| Felismeri a műszaki rajzon a tengely, csapágý jelét.                     | Ismeri a csapágý, tengely jelképi jelölését.                                            | Teljesen önállóan                   |                                                             | Digitális tartalmak keresése, böngészé- se, szűrése és fel- használása |
| Felismeri a műszaki rajzon az egyes erőátviteli gépele- meket.           | Ismeri az erőátviteli gépelemek jelképi jelölését.                                      | Teljesen önállóan                   |                                                             | Digitális tartalmak keresése, böngészé- se, szűrése és fel- használása |
| Kiválasztja az egyes hajtásokhoz alkal- mazható erőátviteli gépelemet.   | Ismeri a közelfekvő, illetve távolfekvő tengelyek esetén alkalmazható haj- táselemeket. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                             |                                                                        |
| Felismeri a techno- lógiai csővezeték- ket, idomokat, szí- geteléseiket. | Ismeri a csővek és idomok feladatát.                                                    | Teljesen önállóan                   |                                                             | Digitális tartalmak keresése, böngészé- se, szűrése és fel- használása |
| Felismeí az egyedi meghajtásokat.                                        | Ismeri a villanymo- tor és a hajtómű fogalmát.                                          | Teljesen önállóan                   |                                                             | Digitális tartalmak keresése, böngészé- se, szűrése és fel- használása |

### 1.3.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.2.6.1 Géprajzi alapismeretek

Írás, elemi szerkesztések, vonalfajták, hosszúságbecslés, elemi vetületi ábrázolás, papír- modell készítése

A rajzkészítés alapszabályai, rajzlapmérétek, méretarányok, vonalfajták, nyomtatott írás Szabályos sokszög szerkesztése, érintő szerkesztése különböző sugarú körhöz

Egyszerű mértani test ábrázolása két képsíkos rendszerben – kocka, téglatest, henger, kúp Papírmoddell készítése a képsíkok síkba forgatásával

#### **1.3.2.6.2 Gépelemek**

Csavarok, „facsavar”, szegecsek, tömítések,  
csapágys Oldható és nem oldható gépelemek

Csavarok – különböző menetprofilok jellemző alkalmazási  
területe Csavarok szabványos jelölése – M24x100 és jelentése

Csavarok jelképi jelölése műszaki rajzon

Tengelyek, csapok feladata, jelképi jelölése műszaki  
rajzon Tengelykötés ékkel vagy retesszel

Csapágys csoportosítása, feladata, tömítési megoldások

#### **1.3.2.6.3 Erőátviteli gépelemek**

Szíjak, dörzshajtás, fogaskerékshajtás, lánshajtás,  
áttételek Nyomatékszámzó hajtások  
csoportosítása

A laposszíjhajtás elemei, elrendezési módjai, szíj feszítése, szíj végtelenítése, fő  
alkalmazási területe

Az ékszíjhajtás elemei, alkalmazási területe

A dörzshajtás, lánshajtás alkalmazási  
területei Áttétel számítása, lassító,  
gyorsító áttétel

A fogaskerékshajtás alkalmazási területe,  
alapfogalmak A csigahajtás, fogasléc alkalmazási  
területe

#### **1.3.2.6.4 Csövek és csővezetékek**

Anyag, szigetelés, csőidom, csőkötés

Csővezetékek az élelmiszeriparban: technológiai csővezetékek, energiaellátást  
szolgáló csövek, szállítócsövek

A csövek anyaga alkalmazási terület szerint (fém, üveg, műanyag stb.) Karimás  
csőkötés, csőlára, csőidomok

Csővezetékek tömítése, szigetelése

#### **1.3.2.6.5 Villanymotorok, hajtóművek, áttételek**

Villanymotorok, hajtóművek, áttételek működési elvei, teljesítményei,  
alkalmazásai Villanymotor elvi működése, kiválasztása teljesítmény és kimenő  
fordulatszám alapján Hajtóművek alkalmazási területei

### **1.3.3 Élelmiszervizsgálat tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.1 fejezet)

#### **1.3.3.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók átfogó elméleti tudást és gyakorlati ismereteket szerezzenek az élelmiszervizsgálat területén, s így munkájuk során képesek legyenek döntéseket előkészíteni, az alpméréseket önállóan, pontosan, precízen dokumentálva és balesetmentesen elvégezni.

1.3.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.1.1.1 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak  
Fizika, kémia, természetismeret

3.1.1.2 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.3.3.3 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                              | Ismeretek                                                                                                                           | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                   | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Alkalmazza a biztonságos munkavégzés szabályait.                                   | Ismeri a laboratóriumi munka szabályait, a vegyszerek tulajdonságait, felhasználását, kezelését, és a laboratóriumi eszközöket.     | Teljesen önállóan                   | Törekszik a szakmai ismeretek pontos használatára, a szakszerű munkavégzésre, a munkavédelmi előírások betartására. | Digitális tankönyvtár használata, információ gyűjtése, prezentáció készítése |
| Alkalmazza a mintavételi, minta-előkészítési eljárásokat a laboratóriumi munkában. | Ismeri a minta előkészítésének és tárolásának elméleti alapjait, fizikai és kémiai eljárásait.                                      | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                     | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és alkalmazása.            |
| Alkalmazza az alapvető tömegmérési módszereket.                                    | Ismeri a tömeg fogalmát, a mértékegységeket, az átváltásokat, a mérések fajtáit, a bruttó és a nettó tömeget, a mérleg használatát. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                     | Digitális mérőeszközök használata.                                           |
| Alkalmazza a térfogatmérési módszereket.                                           | Ismeri a térfogat fogalmát, a mértékegységeket, az átváltásokat, a térfogatmérő eszközök használatát.                               | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                     | Digitális mérőeszközök használata.                                           |

|                                                                |                                                                                                    |                   |                                    |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|
| Alkalmazza a hőmérsékletmérési módszereket.                    | Ismeri a hőmérséklet fogalmát, mérésének módját, a hőmérsékleti skálát.                            | Teljesen önállóan | Digitális mérőeszközök használata. |
| Alkalmazza a sűrűség meghatározásának és mérésének módszereit. | Ismeri a sűrűség fogalmát, mértékegységét, a különböző halmazállapotú anyagok sűrűségének mérését. | Teljesen önállóan | Digitális mérőeszközök használata. |
| Oldatokat készít.                                              | Ismeri az oldatok definícióját, fajtáit, a százalékos oldatok készítményi módját.                  | Teljesen önállóan | Digitális mérőeszközök használata. |

#### **1.3.3.4 A tantárgy témakörei**

##### **1.3.3.4.1 Bevezetés a laboratóriumi munkába**

Laboratóriumi rend- és munkaszabályok, eszközök, vegyszerek, veszélyes anyagok tárolása, eszközök ismerete és használata

##### **1.3.3.4.2 Mintavétel**

A minták fajtái, típusai, mintavételi szabályok, minták tárolása

##### **1.3.3.4.3 Tömegmérés**

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérlegek használata

##### **1.3.3.4.4 Térfogatmérés**

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérőeszközök használata

##### **1.3.3.4.5 Hőmérsékletmérés**

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, hőmérők használata

##### **1.3.3.4.6 Sűrűségmérés**

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérőeszközök használata

##### **1.3.3.4.7 Oldatok**

Alapfogalmak, oldatok, százalékos oldatok használata



### 1.3.4 Alapozó gyakorlat tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.1 fejezet)

#### 1.3.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja az élelmiszeripari kompetenciák fejlesztése szakmaspecifikusan szervezett gyakorlati foglalkozásokon keresztül.

#### 1.3.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.3.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

#### 1.3.4.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.3.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                 | Ismeretek                                                                         | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                          | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Kiválasztja az élelmiszeripar alapanyagait.           | Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat.                                         | Teljesen önállóan               | Fontosnak tartja, hogy munkáját pontosan, az előírásoknak megfelelően és precízen végezze. |                                                      |
| Az alapanyagokon vagy munkadarabokon méréseket végez. | Ismeri a mértékegységeket, az átváltásokat és az egyszerű mérőeszközök kezelését. | Teljesen önállóan               |                                                                                            | Digitális mérőeszközök használata                    |
| Oldatokat készít.                                     | Ismeri a százalék, az oldott anyag és az oldószer fogalmát.                       | Teljesen önállóan               |                                                                                            |                                                      |
| Átalakítási műveleteket végez.                        | Ismeri az anyagok átalakításához szükséges műveletek célját és sorrendjét.        | Teljesen önállóan               |                                                                                            |                                                      |

#### 1.3.4.6 A tantárgy témakörei

##### 1.3.4.6.1 Mérések

Laboratóriumi alpműveleteket végzése:

Tömegmérés, mérleghasználat, dokumentálás

Térfogatmérés, dokumentálás

Oldatkészítés, dokumentálás

Sűrűségmérés, dokumentálás

Hosszmérés, dokumentálás

## Anyagnorma szerinti mérések

### 1.3.4.6.2 Szakmaspecifikus alpműveletek

Élelmiszeripari nyersanyagok csoportosítása, megismerése iparágak szerint

Élelmiszeripari előkészítő műveletek megismerése, végzése iparágak szerint

Élelmiszer feldolgozási alpműveletek megismerése, végzése:

Tárolás

Osztályozás

Tisztítás

Aprítás

Keverés

Termikus műveletek végzése: hűtés, fagyasztás, főzés, sütés, csomagolás

Élelmiszer-előállításához szükséges műszaki alapismeretek megismerése

## 1.3.5 Munkavédelem és higiénia tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.1 fejezet)

### 1.3.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy megismerteti a munkavédelmi alapfogalmakat, az üzemek egységes munkavédelmi szabályait, a biztonságos és balesetmentes munkavégzés feltételeit, megalapozza a higiénikus és biztonságos élelmiszer-előállítási szemléletet, és felkészíti a tanulót a higiénikus élelmiszer-előállítás iránti felelősségvállalásra.

### 1.3.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

### 1.3.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

### 1.3.5.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.3.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                      | Ismeretek                                             | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                    | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Szabályszerűen használja a munkaruhákat és védőeszközöket. | Ismeri a munka- és védőruhákra vonatkozó előírásokat. | Teljesen önállóan               | Elkötelezett a munkavédelmi és higiéniai követelmények betartásában. |                                                      |
| Alkalmazza a munkavédelmi szabályokat.                     | Ismeri az üzemre vonatkozó alapvető szabályokat.      | Teljesen önállóan               |                                                                      | Elektronikusan tárolt dokumentumok használata        |

|                                                                                                              |                                                                                       |                   |                                                |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|--|
| Azonosítja a munkavédelmi eszközöket.                                                                        | Ismeri az üzemben alkalmazott munkavédelmi eszközöket és használatukat.               | Teljesen önállóan | niai szabályok betartása és betartatása iránt. |  |
| Használja a higiéniai felszereléseket, megfelelően tisztálkodik, és betartja az üzemi higiéniai szabályokat. | Ismeri az ételmszerhigiénia fogalmát, a higiéniai eszközöket és helyes használatukat. | Teljesen önállóan |                                                |  |
| Alkalmazza a higiéniai szabályokat, értelmezi a figyelmeztető táblákat.                                      | Ismeri a vonatkozó szabályzatokat.                                                    | Teljesen önállóan |                                                |  |
| Munkavégzés közben az ételmszerhigiéniai előírásokat betartja, és figyelemmel kíséri betartásukat.           | Ismeri a rá és a munkatársaira vonatkozó higiéniai szabályokat.                       | Teljesen önállóan |                                                |  |

### **1.3.5.6 A tantárgy témakörei**

#### **1.3.5.6.1 Munkavédelem**

A biztonságos munkakezdés feltételei, védőeszközök, balesetek, elsősegélynyújtás, foglalkozási ártalmak, betegségek, tűzvédelem, érintésvédelem, előírások, szabályok, alapvető munkavédelmi jogszabályok

Felelősségvállalás a saját és a munkatársak biztonsága érdekében

#### **1.3.5.6.2 Higiénia**

Üzemi higiénia, személyi higiénia, előírások, szabályok, ételmszerbiztonsági előírások, a nyersanyag tárolás higiénája, a feldolgozás higiénája

Ételmszerekkel terjedő betegségek

Ételmszerhigiéniai kockázatok kiküszöbölése, megelőzése

### **1.3.6 Alágazati specializáció tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.1 fejezet)

#### **1.3.6.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja az ételmszeripari alágazatok speciális ismereteinek közvetítése a tanulók szakmaválasztásának elősegítése érdekében.

#### **1.3.6.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

### 1.3.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

1.3.6.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.3.6.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                    | Ismeretek                                                               | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Szakmaspecifikus műveleteket hajt végre. | Ismeri az alágazathoz tartozó műveleteket, azok sorrendjét és szerepét. | Instrukció alapján részben önállóan | Figyelem, logikus gondolkodás az ismeretelsajátításban, pontosság a végrehajtásban |                                                      |

### 1.3.6.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.6.6.1 Növényi eredetű nyersanyagokat feldolgozó alágazati specializáció

Nyersanyagok átvétele, tárolása, érzékszervvel ellenőrizhető tulajdonságai, mérése, előkészítése

Technológiai számítási feladatok

Gépek, berendezések, eszközök megismerése, használata

A technológiai folyamatok, műveletek megismerése

Technológiai műveletek gyakorlása

Dokumentálás

#### 1.3.6.6.2 Állati eredetű nyersanyagokat feldolgozó alágazati specializáció

Nyersanyagok átvétele, tárolása, érzékszervvel ellenőrizhető tulajdonságai, mérése, előkészítése

Technológiai számítási feladatok

Gépek, berendezések, eszközök megismerése, használata

A technológiai folyamatok, műveletek megismerése

Technológiai műveletek gyakorlása

Dokumentálás

## 1.4 Sütő- és cukrászipari ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.1 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A sütőipari ismeretek tanulási terület tartalmazza a sütőipari anyagok bemutatását, jellemzőiket, tárolásukat, változásait a technológia során. Magába foglalja a technológia szakaszait, és a gyártástechnológiákat, valamint a termékek minőségi követelményeinek értékeléséhez szükséges ismereteket.

## 1.4.1 Sütőipari ismeretek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.1 fejezet)

### 1.4.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a diákok elsajátítsák a pék szakmához szükséges alapvető sütőipari ismeretek elméleti tudásanyagát, amely megalapozza az alapvető gyakorlati ismeretek tudatos alkalmazását és a technológia könnyebb áttekinthetőségét.

### 1.4.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

### 1.4.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Kémia, biológia

### 1.4.1.4 A képzés órakeretének legalább 10%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.4.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                           | Ismeretek                                       | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvart viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Kiválasztja a sütőipari nyersanyagokat a megfelelő termékekhez. | Ismeri a termékek csoportosításának szabályait. | Teljesen önállóan                   | Elkötelezett a szakmája iránt. Magára nézve kötelezőnek tartja a munkavédelmi előírások és a higiéniai szabályok betartását. Elfogadja a szakmaetikai elveket, kész a közös munkára. Nyitott az új ismeretekre, hajlandó részt venni a termékfejlesztésben. Tiszteli a szakmai hagyományokat. | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Tisztában van a raktározás előírásával és jelentőségével.       | Ismeri a raktározás és tárolás szabályait.      | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Alkalmazza a sütőipari folyamatok technológiai mutatóit.        | Ismeri a technológiai paramétereket.            | Irányítással                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| Biológiai lazítást végez.                                       | Ismeri a mikrobiológiai folyamatokat.           | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| Kiválasztja a célnak megfelelő zsiradékokat.                    | Ismeri a zsiradékok technológiai hatását.       | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Elkészíti a késztermékek jelölését.                             | Ismeri a jelölési előírásokat.                  | Irányítással                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tervezőprogram használata                                          |
| Hagyományos sütőipari termékeket készít.                        | Ismeri a HÍR-program termékeit.                 | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |

#### **1.4.1.6 A tantárgy témakörei**

##### **1.4.1.6.1 Sütőipari anyagok**

A nyersanyagok csoportosítása, a lisztek jelölése, elnevezése, tárolása, a lisztek jellemzése. A segédanyagok csoportosítása, tárolása, felhasználásának mértéke, legfontosabb technológiai hatásai. A járulékos anyagok csoportosítása, tárolása, előkészítése és legfontosabb technológiai hatásai

##### **1.4.1.6.2 A sütőipari technológia szakaszai**

A nyersanyagok átvételének műveletei, a tárolás körülményei, szabályai. A nyersanyagok előkészítésének műveletei. A tésztakészítés célja, tésztakészítési eljárások, dagasztási módok. A kováskészítés céljai, technológiai paraméterei, kovászfajták, érési folyamatok. Kovászérlelési eljárások. A tésztafeldolgozás célja, műveletei. A kelesztés céljai, kelesztési eljárások és a leggyakrabban alkalmazott technológiai paraméterek. A sütés célja és feltételei, sütési eljárások. A késztermékek kezelésének műveletei. A csomagolás célja, műveletei, a jelölési előírások

##### **1.4.1.6.3 Kenyérfélék**

Kenyerek csoportosítása a Magyar Élelmiszerkönyv szerint. A kenyérgyártás eljárásai. A kovászos kenyérgyártás paraméterei. A kenyérgyártás műveletei. Búzakenyerek, rozsos kenyerek, rozskenyerek gyártása. Összetételre névvel utaló kenyerek gyártása

##### **1.4.1.6.4 Péksütemények**

Péksüteményekhez tartozó termékcsoporthoz, vizes tésztából készült péksütemények, tejes tésztából készült péksütemények, dúsított tésztából készült péksütemények és kiemelt termékeik. A péksütemények jellemzői. Péksütemények termékcsoporthoz tartozó termékek jellemző anyagösszetételei (receptúrái). A termékösszetételek eltérésének lehetőségei. Péksütemények tésztakészítési eljárásai, közvetett, közvetlen és egyéb eljárások. Vaj felhasználásával készült péksütemények. Péksütemények tésztafeldolgozási műveletei. Péksütemények kelesztésének műveletei, technológiai paraméterei. Péksütemények sütésének eljárásai és jellemző paraméterei. A péksütemények késztermékkezelése és a minőségi követelmények meghatározása a Magyar Élelmiszerkönyv alkalmazásával

##### **1.4.1.6.5 Finompékárak**

A finompékárakhoz tartozó termékcsoporthoz, tojással dúsított tésztából készült finompékárak, omlós tésztából készült finompékárak, leveles tésztából készült finompékárak és kiemelt termékeik. Finompékárak jellemzői. Finompékárak termékcsoporthoz tartozó termékek jellemző anyagösszetételei (receptúrái). A termékösszetételek eltérésének lehetőségei. Töltelékes termékek. Finompékárak tésztakészítési eljárásai, közvetett, közvetlen és egyéb eljárások. Kevert tésztából készült termékek. Hagyományos, célmargarinos vagy vajas eljárással készült leveles termékek. Inverz és rapid eljárással készült leveles termékek. Hajtogatási eljárások. Finompékárak tésztafeldolgozási műveletei. Finompékárak kelesztésének műveletei, technológiai paraméterei, felületkezelési eljárások. Finompékárak sütésének eljárásai

és jellemző paraméterei. Finompékáruk késztermékkezelése és a minőségi követelmények meghatározása a Magyar Élelmiszerkönyv alkalmazásával

#### **1.4.1.6.6 Egyedi táplálkozási igényt kielégítő termékek**

Egyedi táplálkozási igényt kielégítő termékek csoportosítása. Szénhidrátcsökkentett, nátriumszegény (sószegény) termékek, fehérjeszegény termékek, csökkentett zsíradéktartalmú termékek, rostban gazdag termékek, okostermékek, laktózmentes termékek, kazeinmentes termékek, tojásmentes termékek, gluténszegény és gluténmentes termékek. Kompletált termékek

#### **1.4.1.6.7 Egyedi technológiák**

Egyedi eljárással készült termékek jellemzői. Fagyasztott termékek (nyersen, elősütve vagy készre sütve.) Zsíradékban sült termékek. Lúgozott termékek. Kevert tészták. Forrázott tészták (részben vagy egészben forrázott tészták). Réteslapok. Az extrudálás célja, lényege

#### **1.4.1.6.8 Hagyományos sütőipari termékek**

Magyarország hagyományos és tájjellegű sütőipari termékeinek gyűjteményébe tartozó termékek. Történetük, készítésük, szerepük a nemzeti és a szakmai hagyományok őrzésében

### **1.4.2 Szakmai gépek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.1 fejezet)

#### **1.4.2.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tananyagának elsajátításával a tanuló képet kap a sütőiparban használt gépek, berendezések, eszközök szakszerű használatáról, munkavédelmi szabályairól és a takarításukról.

#### **1.4.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.4.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

—

#### **1.4.2.4 A képzés órakeretének legalább 10%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

#### 1.4.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                  | Ismeretek                                                                        | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Kiválasztja a feladatnak megfelelő szerszámokat.       | Ismeri a szerszámok használatának célját, munkavédelmi előírásait.               | Teljesen önállóan               | Elkötelezett a szakmája iránt. Magára nézve kötelezőnek tartja a munkavédelmi előírások és a higiéniai szabályok betartását. Elfogadja a szakmai etikai elveket, kész a közös munkára. Nyitott az új ismeretekre, hajlandó részt venni a termékfejlesztésben. |                                                                    |
| Kiválasztja a célnak megfelelő gépet vagy berendezést. | Tisztában van az élelmiszeripari gépek feladataival.                             | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| Beállítja a berendezéseken a szükséges paramétereket.  | Ismeri a gépek, berendezések kezelését.                                          | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                                                                               | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Betartja a munkavédelmi és higiéniai előírásokat.      | Tisztában van az élelmiszerhigiénia előírásaival és a munkavédelmi szabályokkal. | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                                                                               | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |

#### 1.4.2.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.2.6.1 Sütőipari eszközök

Sütőipari kéziszerszámok, kések, kaparók, nyújtófák, edények, habverők, mérő- és tároló- edények, sütőlapátok, sütőformák, szakajtók, ecsetek, kefék, kézisziták, mintázók, hőmérők, speciális eszközök, védőeszközök. Üzemi bútorzatok: munkaasztalok, kiszolgáló asztalok, polcok, tartóbakok stb. Használatuk célja, feladataik, biztonságos használatuk, higiénijük, tárolásuk

##### 1.4.2.6.2 A nyersanyagtárolás és -előkészítés gépei és berendezései

A raklapok, polcok, kézi szállítóeszközök szakszerű használata, munkavédelmi szabályok, higiéniai előírások. A zsákos lisztárolás előírásai, raklapok, kézikocsik használata, munkavédelmi szabályok, higiéniai előírások. Az ömlesztett tárolás berendezései, lisztzilók, lisztartályok, mérlegek. Vezérelt lisztkitárolási rendszerek. Sziták, a szitálás elve. A liszt-centrifugák kezelése, munkavédelmi szabályok, higiéniai előírások. Vízkverők, vízhűtők, jégpohely- vagy jégkásakészítők. A sóoldók feladata. Programozható nyersanyagmérő rendszerek. Hűtőgépek kezelése, higiénijük

##### 1.4.2.6.3 A kovász- és tésztakészítés gépei és berendezései

Dagasztógépek csoportosítása, feladata és működési elve. A spirálkarú és csigavonalú gyorsdagasztógépek, valamint a keverő-habverő gép általános kezelése, munkavédelme, higiéniai előírásai. Kovászkészítő berendezések működési elve, kezelése. A kovászérlelők csoportosítása, kezelése



#### **1.4.2.6.4 A tésztafeldolgozás gépei**

Osztógépek: dugattyús kenyértészaosztó gépek, egyéb kenyértészaosztó gépek, kézi osztógépek, kisüzemi süteménytészta-osztó gép, a folytonos működésű süteménytészta-osztó,

-gömbölyítő gépek működésének elve, kenyértészta-gömbölyítők, kenyérhosszformázók, bagettformázók, szalagos kiflisodrók, nyújtógépek, a kombinált alakítógépek kezelése, munkavédelme, higiéniai előírásai. Egyéb speciális tésztafeldolgozó gépek jellemzői

#### **1.4.2.6.5 Kelesztők**

A kelesztés eszközei: szakajtók, kelesztőláda, sütőlemezek, formák. Kelesztőkamrák kiszolgálása, higiénijája, munkavédelme. Kelesztők vezérlése. Kelesztőberendezések működése. A fagyasztó-hűtő kelesztők működése, vezérlése, kiszolgálása. A vetés eszközei, fé- lautomata és automata vetőberendezések

#### **1.4.2.6.6 Kemencék és sütők**

Kemencék csoportosítása. Fűtési módok. A több sütőteres kiskemencék és a forgókocsis kemencék működési elve, kezelése, munkavédelme és higiénijája. A kemencék biztonsági berendezései. Sütők jellemzői, légkeverés jellemzése. A sütők kezelése, munkavédelme, és higiénijája

#### **1.4.2.6.7 A késztermékkezelés és a csomagolás gépei, berendezései**

Rekeszek, ládák, konténerek jellemzése, használata, méretei. Szállítóautók előírásai. A szeletelő-, csomagológépek kezelése, munkavédelme, higiénijája. A csomagolás, zárás eszközei és gépei

#### **1.4.2.6.8 Cukrászati gépek és berendezések**

Keverő- habverő gépek, habverő gépek, habfúvók, emulzió készítő, fagylalt főző- pasztőröző gépek, fagylalt készítő gépek, fagylalt fagyasztók, hűtők, fagyasztók, sokkolók, melegasztal, hidegasztal, csokoládé melegítők, csokoládé temperálók, karamell melegítők, fondán készítő, kutterek, hengergépek. speciális cukrászüzemi gépek: tortake- nők, krémadagolók, töltőgépek

### **1.4.3 Sütőipari termékek készítése tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.1 fejezet)

#### **1.4.3.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók elsajátítsák a sütőipari termékek készítésének gyakorlatban alkalmazandó műveleteit, a nyersanyagok kiválasztásának műveleteit, az előkészítési műveleteket, a tésztakészítés, tésztafeldolgozás, kelesztés, vetés műveleteit, a kemencék kiszolgálását, a kisütést, a késztermékek kezelését, az egyes technológiai szakaszok gépeinek és berendezéseinek vezérlését, kezelését, valamint a hibák felismerését és korrigálását.

1.4.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

1.4.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak  
Sütőipari ismeretek, szakmai gépek

1.4.3.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

**1.4.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek                                                                                    | Ismeretek                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Használja a sütőipari üzemek gépeit és berendezéseit.                                                    | Ismeri a gépek kezelését.                                                             | Teljesen önállóan                   | Elkötelezett a szakmája iránt. Magára nézve                                                                                                                                                                        |                                                                    |
| Nyersanyag-előkészítési műveleteket végez.                                                               | Ismeri a nyersanyag-előkészítés célját és műveleteit                                  | Teljesen önállóan                   | kötelezettek tartja a munkavédelmi előírások és a higiéniai szabályok betartását. Elfogadja a szakmai etikai elveket, kész a közös munkára. Nyitott az új ismeretekre, hajlandó részt venni a termékfejlesztésben. | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Tésztákat készít.                                                                                        | Ismeri a tésztakészítési eljárásokat, technológiai paramétereket.                     | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |
| Nyersanyag-szükségleti számításokat végez a rendelkezésére bocsátott anyagösszetétel (receptek) alapján. | Ismeri a százalékszámítást és az aránypárszámítást.                                   | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                    | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Tésztafeldolgozási műveleteket végez.                                                                    | Ismeri a feladási tömeg jelentését és az alakítási műveleteket.                       | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |
| Kelesztést végez.                                                                                        | Ismeri a kelesztési paramétereket és a kelesztés alatt a tésztán végzett műveleteket. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |
| Megsüti a termékeket különböző kemencéken és különböző eljárásokkal.                                     | Ismeri a sütés paramétereit és a különböző kemencék kiszolgálását.                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |
| Késztermékeket kezel és csomagolási műveleteket végez, jelöli a termékeket.                              | Ismeri a csomagolóanyagokat és a jelölési előírásokat.                                | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |

#### **1.4.3.6 A tantárgy témakörei**

##### **1.4.3.6.1 A raktározás és az előkészítés műveletei**

Az alábbi műveletek elvégzése: nyersanyagok kiválasztása, lisztek átvétele, tárolása, lisz- tek előkészítésének műveletei. Segédanyagok átvétele, tárolása, kimérése, előkészítésének műveletei. Járulékos anyagok átvétele, tárolása, előkészítése, töltelékkészítés

##### **1.4.3.6.2 Technológiai műveletek**

Tésztakészítés különböző eljárásokkal (kovászos, direkt, kevert, starterkultúras, érett tész- tara dagasztás, keverés, felvert tészta készítése. Dagasztások különböző dagasztási módok- kal. Kováskészítés különböző technológiai paraméterekkel, különböző kovászfajták ké- szítése (élesztős, élesztő nélküli, starteres, kovásmagos, édes kovász, sós kovász, hűtött kovász). Különböző érettségű kovások készítése. Különböző tésztafeldolgozási műveletek elvégzése. Osztások kézzel és géppel, alakítási műveletek kézzel és géppel. Gömbölyítés, alakítás, sodrás, fonások, nyújtás, szaggatás, töltés, csomagolás stb. A kelesztés elvégzése. Kelesztők szabályozása, kelesztőeszközök előkészítése. Kelesztési eljárások paraméterei- nek beállítása, megkelettség megállapítása. A leggyakrabban alkalmazott felületkezelési mű- veletek. Vetési műveletek elvégzése. Kemencék és sütők használata. Kemencék és sütők sütési paramétereinek beszabályozása. A kisütés elvégzése. A késztermékkezelés művele- teinek elvégzése. Csomagolási és jelölési műveletek

##### **1.4.3.6.3 Kenyérkészítés**

Kenyerek csoportosítása a Magyar Élelmiszerkönyv szerint. Kenyérfélék készítése ková- szos technológiával. Különböző kovások készítése. Kenyértészta készítése, feldolgozása, kelesztése, sütése és késztermékkezelése. Kenyerek minőségének ellenőrzése a MÉ alkal- mazásával. Búza kenyerek, rozsos kenyerek, rozskenyerek készítése. Összetételre névvel utaló kenyerek gyártása. Az üzem saját receptúrája és technológiája szerint készült kenye- rek készítése és minőségellenőrzése

##### **1.4.3.6.4 Péksütemények és finompékárúk készítése**

A péksütemények készítésének műveletei. A péksütemények termékcsoportjába tartozó termékek jellemző anyagösszetételeinek (receptúráinak) alkalmazása. A termékösszeté- lek eltérésének lehetőségei az üzemi termékkészítésnél. Péksütemények tésztakészítési el- járásainak alkalmazása, közvetett, közvetlen és egyéb eljárásokkal készült termékek készí- tése. Vaj felhasználásával készült péksütemények készítése. Péksütemények tésztafeldolgozási műveleteinek elvégzése. Péksütemények kelesztésének műveletei, tech- nológiai paramétereinek alkalmazása. Péksütemények sütési eljárásainak alkalmazása és a jellemző paraméterek beállítása az üzem kemencéin. Péksütemények késztermékkezelésé- nek műveletei és a minőségi követelmények meghatározása a Magyar Élelmiszerkönyv al- kalmazásával. A finompékárúkhöz tartozó termékcsoportok, tojással dúsított tésztából ké- szült

finompékárúk, omlós tésztából készült finompékárúk, leveles tésztából készült finompékárúk és kiemelt termékeik előállítására. Finompékárúk készítése. A finompékárúk termékcsoportjába tartozó termékek jellemző anyagösszetételeinek (receptúráinak) alkalmazása. A termékösszetételek eltérésének lehetőségei üzemi körülmények között. Töltékes termékek készítése. Finompékárúk készítése különböző tésztakészítési eljárásokkal, közvetett, közvetlen és egyéb módokon. Kevert tésztából készült termékek készítése. Hagyományos, célmargarinos vagy vajas eljárással készült leveles termékek készítése. Inverz és rapid eljárással készült leveles termékek készítése. Hajtogatási eljárások alkalmazása. A finompékárúk tésztafeldolgozási műveleteinek alkalmazása. A finompékárúk kelesztésének elvégzése, a technológiai paraméterek beállítása, felületkezelési eljárások elvégzése. A finompékárúk sütése különböző kemencéken és a jellemző paraméterek alkalmazása. Finompékárúk késztermékkezelése, és a minőségi követelmények meghatározása a Magyar Élelmiszerkönyv alkalmazásával

#### **1.4.3.6.5 Egyedi táplálkozási igényt kielégítő, hagyományos és egyedi technológiai- ával készült termékek készítése**

Egyedi eljárással készült termékek készítése. Fagyasztott termékek készítése (nyersen, elősütve vagy készre sütve). Zsiradékban sült termékek készítése. Lúgozott termékek készítése. Kevert tésztából készült termékek készítése. Forrázott tészták készítése (részben vagy egészben forrázott tészták). Magyarország hagyományos és tájjellegű sütőipari termékeinek gyűjteményébe tartozó termékek készítése

#### **1.4.3.6.6 A pékség működése**

A pékségek helyiségei, rendeltetése. A nyersanyag átvételének műveletei. A raktárak jellemzői. Különböző tárolási módok. Viselkedési szabályok a pékségben. A takarítóeszközök tárolása. Az üzemi étkezés szabályai, helyiségei. Az üzemi viselkedés szabályai. A jelenléti ívek vezetése. Viselkedés a dolgozókkal szemben. Az öltözők használata. A tisztálkodás szabályai. A munkafegyelem szabályai. Üzemi szokások

### **1.4.4 Minőségellenőrzés és minőségbiztosítás tantárgy** fejezet)

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.1

#### **1.4.4.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok megértsék az élelmiszer-előállítás felelősségét és megismerjék a biztonságos élelmiszer-előállítás szabályait, dokumentációját, a nyomkövethetőség dokumentálását, az élelmiszerekre vonatkozó jogszabályokat, valamint a sütőipari nyersanyagok és termékek azon vizsgálatait, amelyeket üzemi körülmények között is el lehet végezni. További cél a minőségorientált szemlélet kialakítása, a pontosság és a precizitás fejlesztése.

#### **1.4.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —**

1.4.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak  
Kémia, mikrobiológia

1.4.4.4 A képzés órakeretének legalább 20 %-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

**1.4.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képes-<br>ségek                                                                                    | Ismeretek                                                              | Önállóság és fele-<br>lősség mértéke | Elvárt viselkedés-<br>módok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                          | Általános és szak-<br>mához kötődő<br>digitális kompe-<br>tenciák |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Tömegméréseket végez.                                                                                         | Ismeri a tömeg mértékegységeit és azok átváltási sza-<br>bályait.      | Teljesen önállóan                    | Elkötelezett a szakmája iránt. Magára nézve köte-<br>lezőnek tartja a munkavédelmi előírások és a higiéniai szabályok be-<br>tartását. Elfogadja a szakmaetikai elve-<br>ket, kész a közös munkára. Nyitott az új ismeretekre, hajlandó részt venni a termékfejlesztés-<br>ben. | Digitális mérlegek használata                                     |
| Térfogatméréseket végez.                                                                                      | Ismeri a térfogat mértékegységeit és azok átváltási sza-<br>bályait.   | Teljesen önállóan                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                   |
| Titrimetriás vizsgál-<br>latokat végez.                                                                       | Ismeri a titrimetria folyamatát és vizs-<br>gálatait.                  | Irányítással                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Digitális pH-mérő használata                                      |
| Lisztvizsgálatokat végez (nedvesség-<br>tartalom, nedvessikér-<br>tartalom, sikerterü-<br>lés mérése).        | Ismeri a lisztek laboratóriumi vizs-<br>gálatainak menetét.            | Irányítással                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                   |
| Késztermék-<br>vizsgálatokat végez (tömegmérés,<br>térfogatmérés, érzék-<br>szervi vizsgálatok, savfokmérés). | Ismeri a sütőipari termékek vizsgálá-<br>tának eljárásait, műveleteit. | Irányítással                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                   |

**1.4.4.6 A tantárgy témakörei**

**1.4.4.6.1 Nyersanyagvizsgálatok**

Liszt nedvességtartalmának, nedvessikér-tartalmának mérése. Sikérterület mérése. Élesztő felhajtóerejének mérése. Tömegmérések, térfogatmérések. Sűrűségmérés

**1.4.4.6.2 Késztermékvizsgálatok**

Késztermék tömegmérése. Késztermék térfogatmérése magkiszorítással. Késztermék ér-  
zékszervi minősítése. Kenyérbélzet savfokának mérése fenofaleinos és Titrolin-os  
titrá-  
lással. Töltelékhányad mérése

#### **1.4.4.6.3 Minőség szabályozás**

A minőség fogalma. A minőség szabályozás jogi alapjai. Az élelmiszerbiztonság elemei. A minőségbiztosítás története. Minőségbiztosítási rendszerek felsorolása. Jó gyártási gyakor- lat és a HACCP elemei. Kritikus pontok azonosítása. A HACCP-kézikönyv fejezetei. HOCCP-dokumentumok. Gyártmánylapok tartalma, gyártmánylap készítése. Üzemek mű- ködési engedélyei

#### **1.4.4.6.4 Üzemi minőségbiztosítási feladatok**

HACCP-dokumentáció vezetése. Kritikus pontok ellenőrzése. Technológiai paraméterek ellenőrzése. Üzemi környezet és feltételek ellenőrzése. Javaslat a változtatásokra. Közre- működés az üzemi mintavételekben és a nyersanyag-, félkész- vagy késztermékvizsgálá- tokban

### **1.4.5 Cukrászati ismeretek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.1 fejezet)

#### **1.4.5.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A cukrászati ismeretek megnevezésű tantárgy tanításának célja a sütő- és a cukrászipar tevé- kenységének ismertetése, a tanulók képességeinek fejlesztése, a szakmai iránti elkötelezettség kialakítása. A diákok elsajátítják a cukrászipari termékek előállításához szükséges elméleti alapokat, ami stabil alapot biztosít számukra a gyakorlati munkához.

#### **1.4.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vo- natkozó speciális elvárások**

#### **1.4.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Élelmiszerismeret, kémia

#### **1.4.5.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

#### **1.4.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képes-<br>ségek | Ismeretek | Önállóság és fele-<br>lősség mértéke | Elvárt viselkedés-<br>módok, attitűdök | Általános és szak-<br>mához kötődő<br>digitális kompe-<br>tenciák |
|----------------------------|-----------|--------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|----------------------------|-----------|--------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <p>Kiválasztja a termék készítéséhez szükséges nyersanyagokat, megvizsgálja azok felhasználhatóságát, elvégzi a szükséges előkészítő műveleteket.</p> <p>Az előkészítéshez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen használja, elvégzi a szükséges tisztítási feladatokat.</p> <p>Betartja a vonatkozó higiéniai szabályokat.</p> | <p>Ismeri a cukrászipari alap- és járulékos anyagokat, azok tulajdonságait, felhasználásuk módjait, az előkészítésük műveleteit.</p> <p>Ismeri az előkészítéshez használt eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazásának, tisztításának módját.</p> <p>Ismeri a vonatkozó higiéniai szabályokat.</p> | <p>Instrukció alapján részben önállóan</p> | <p>Elfogadja a szakmaetikai elveket, nem használ fel egészséget veszélyeztető nyersanyagokat.</p> <p>Belátja az előkészítő műveletek fontosságát.</p> <p>Elkötelezett a szakmája iránt, elfogadja a szakmaetikai elveket.</p> <p>Nyitott a termégyártással kapcsolatos új ismeretekre,</p> |                                                                        |
| <p>Elkészíti a cukrásztésztákat, felméri és megelőzi a tészták készítése során elkövethető hibákat. Az elkészült tésztát felhasználja a termékek készítése során.</p>                                                                                                                                                                                       | <p>Ismeri a cukrásztészták jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését, a felhasználás módjait.</p>                                                                                                                                     | <p>Instrukció alapján részben önállóan</p> | <p>technológiai megoldásokra.</p> <p>Szem előtt tartja a nemzetközi szakirodalom tanulmányozásából adódó fejlődési lehetőségeket</p> <p>Igényes munkára törekszik.</p>                                                                                                                     |                                                                        |
| <p>A cukrásztermékek előállításához szükséges gépeket, berendezéseket és eszközöket rendeltetésszerűen használja.</p>                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Ismeri a tésztakészítéshez használt eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazásának, tisztításának módját, valamint a vonatkozó higiéniai szabályokat.</p>                                                                                                                                         | <p>Teljesen önállóan</p>                   | <p>Érdeklődik a tortatrend, illetve a bonbonkészítés újdonságai iránt.</p> <p>Idegen nyelvű szakirodalmat olvas.</p>                                                                                                                                                                       | <p>Elektronikus formában hozzáférhető kezelési utasításokat olvas.</p> |
| <p>Elkészíti az uzsonna-, a kikészített- és teasüteményeket, felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat.</p>                                                                                                                                                                                                                                | <p>Ismeri az uzsonna-, a kikészített- és a teasütemények jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, a gyakran előforduló hibákat, és azok megelőzését.</p>                                                                                                                         | <p>Teljesen önállóan</p>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |  |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------|
| Elkészíti a fagyaltokat, fagyaltkelyheket, parfékat és pohárkrémeket, felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat.                                                                                           | Ismeri a fagyaltok, parfék és pohárkrémek jellemzőit, nyersanyagait, azok minőségre gyakorolt hatásait. Tudja az elkészítésük műveleteit, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését, a betartandó higiéniai szabályokat. Ismeri a fagyaltok, fagyaltkelyhek, parfék és pohárkrémek fajtáit. | Teljesen önállóan                   |  |                                |
| A napi termékek esetében egyszerű díszítőműveleteket végez.                                                                                                                                                                 | Ismeri az egyszerű és különleges díszítés műveleteit, nyersanyagait, módszereit.                                                                                                                                                                                                              | Teljesen önállóan                   |  | Internetes források használata |
| Különböző bonbonfajtákat készít, csokoládét temperál.                                                                                                                                                                       | Ismeri a bonbonok általános jellemzőit, nyersanyagait, egyes csoportjait, a bonbonfajták készítésének műveleteit. Tudja a csokoládé temperálásának célját, módszereit.                                                                                                                        | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                |
| Elkészíti a különleges táplálkozási célú termékeket, felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat.                                                                                                            | Ismeri a különleges táplálkozási célú termékek jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, a gyakran előforduló hibákat, és azok megelőzését.                                                                                                                    | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                |
| Elkészíti a félkész termékeket, szakszerűen tárolja, felhasználja azokat. A félkész termékek készítéséhez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen használja, elvégzi a tisztításukat. Betartja a | Ismeri a cukrárszipari félkész termékeket, azok tulajdonságait, elkészítésük és felhasználásuk módjait.                                                                                                                                                                                       | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                |



|                                          |  |  |  |  |
|------------------------------------------|--|--|--|--|
| vonatkozó<br>higiéniai szabályo-<br>kat. |  |  |  |  |
|------------------------------------------|--|--|--|--|

#### **1.4.5.6 A tantárgy témakörei**

##### **1.4.5.6.1 Cukrászati nyersanyagok, előkészítő műveletek**

A természetes és mesterséges édesítőszerek jellemzése, felhasználási területei

A cukrászatban felhasznált lisztek, étkezési zsiradékok, tejipari termékek jellemzése, tech- nológiai szerepe, tárolásának szabályai, felhasználási területei

A tojás technológiai szerepe, tartósított formái, minőségi követelményei

A cukrászatban felhasznált gyümölcsök és magvak jellemzése, a gyümölcsök tartósítása, a tartósítás hatása a gyümölcsökre

A cukrászipar járulékos anyagainak jellemzése, felhasználásának lehetőségei A cukrászipar nyersanyagainak előkészítése

Az előkészítéshez használt gépek, berendezések, kéziszerszámok balesetmentes alkalma- zása, tisztítása

##### **1.4.5.6.2 Cukrászati félkész termékek**

A félkész termékek csoportosítása

A cukorkészítmények csoportosítása

A cukorkészítményekhez alkalmazott nyersanyagok előkészítése A főzött cukorkészítmények előállítása, felhasználása

A töltelékek általános jellemzése, csoportosítása

A töltelékekhez alkalmazott nyersanyagok előkészítése A bevonó anyagok csoportosítása

A bevonó anyagokhoz alkalmazott nyersanyagok előkészítése

A szobahőmérsékleten később dermedő bevonó anyagok (csokoládé, fondán, zselé, doboscukor, karamell) jellemzése.

A szobahőmérsékleten nem dermedő bevonó anyagok (krémek, habok) jellemzése. A tartós gyümölcskészítmények előállításához szükséges nyersanyagok előkészítése.

A félkész termékek előállításához használt gépek, berendezések, kéziszerszámok

#### **1.4.5.6.3 Cukrászati tészták, uzsonnasütemények**

A cukrásztészták, és az azokból előállítható uzsonnasütemények általános jellemzése, csoportosítása.

Az élesztős tészták általános jellemzése, csoportosítása.

A gyúrt-, kevert-, omlós-, hajtogatott élesztős tészták, és az azokból előállítható uzsonnasütemények jellemzése, készítésének műveletei.

A felvert tészták általános jellemzése, csoportosítása

Felvert tészták készítése során elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása A felvert tésztából előállítható uzsonnasütemények jellemzése.

Az omlós tészták általános jellemzése, csoportosítása.

Omlós tészta készítése során elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása Az omlós tésztából előállítható uzsonnasütemények jellemzése.

A vajas és a leveles tészta általános jellemzése, készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása.

A forrázott tészta általános jellemzése, készítésének műveletei, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása.

A hengerelt tészta általános jellemzése, csoportosítása, készítésének műveletei, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása.

A mézes tészta általános jellemzése, készítésének műveletei, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével A tésztakészítéshez használt gépek, berendezések és kéziszerszámok

#### **1.4.5.6.4 Kikészített sütemények**

A kikészített sütemények általános jellemzése, csoportosítása

A torták, szeletek, tekercsek, minyonok, desszertek, csemegék, krémesek, tejszínhabos, marcipános sütemények általános jellemzése

A kikészített sütemények készítésének műveletei:

- A szükséges nyersanyagok előkészítése
- Félkész termékek (cukorkészítmények, töltelékek, bevonó anyagok) előállítása, előkészítése a felhasználásra
- A tészta elkészítése, alakítása, sütése, sütés utáni teendők
- Befejező, kikészítő műveletek (töltés, bevonás, díszítés) alkalmazása

A nemzetközi cukrászati termékek jellemzése

Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével

A kikészített sütemények előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok

#### **1.4.5.6.5 Teasütemények**

Az édes és sós teasütemények általános jellemzése, csoportosítása

A tészta elkészítése, az elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása A tészta alakítása, sütése, a befejező, kikészítő műveletek jellemzése.

Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével

A teasütemények előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok

#### **1.4.5.6.6 Fagylaltok, parfék, pohárkrémek**

A fagylalt fogalma, nyersanyagai, az összetevők szerepe, hatása a fagylalt minőségére

A fagylaltok csoportosítása összetételük, a fagylaltkeverék készítési módja és a fagyasztás módja szerint

A fagylaltkészítés műveleteinek jellemzése, a fagylaltkészítés hibái

A parfék általános jellemzése, a parfékészítés műveleteinek jellemzése. A pohárkrémek általános jellemzése, csoportosítása

A pohárkrémek készítésének műveletei.

Főzött krémből készült pohárkrémek, ízesített tejszínhabkrémből készült pohárkrémek, ve- gyes összetételű pohárkrémek készítésének műveletei.

A higiéniai rendszabályok alkalmazása

A fagylaltok, parfék, pohárkrémek előállításához használt gépek, berendezések és kézi- szerszámok

#### **1.4.5.6.7 Díszítési műveletek**

A díszítés fogalma, célja, az egyszerű és különleges díszítés műveleteinek (bevonás, bur- kolás, beszórás, formázás, felrakás, fecskendezés) jellemzése, alkalmazása

Alkalmi díszmunkák tervezése.

A különleges díszítés nyersanyagai, módszerei. Csokoládé, pasztik csokoládé, marcipán, karamell, grillázs díszek

#### **1.4.5.6.8 Bonbonok**

A bonbonok általános jellemzői, nyersanyagai, csoportosítása

A csokoládé temperálásának célja, módszerei, az egyes módszerek jellemzése.

Gyümölcs-, marcipán-, nugát-, grillázs-, krém-, csokoládé- és cukorkabonbonok jellemzése

#### **1.4.5.6.9 Egyedi táplálkozási igényt kielégítő cukrászati termékek**

Csökkentett szénhidráttartalmú-, gluténmentes-, tej- és tojásmentes cukrászati termékek jellemzése.

A termékek előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok

### 1.4.6 Cukrászati termékek készítése tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.1 fejezet)

#### 1.4.6.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok a gyakorlati munka során is megismerjék és el- játítsák a termékkészítéshez szükséges alpműveleteket, szakmai fogásokat, a termékkészítés technológiáját, a szükséges eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazását. Cél továbbá, hogy a tanulók önálló és felelősségteljes munkavégzéshez szükséges képességei fej- lődjenek.

#### 1.4.6.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vo- natkozó speciális elvárások

#### 1.4.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Élelmiszerismeret

#### 1.4.6.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.4.6.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képes- ségek                                                                                                                                                      | Ismeretek                                                                                                                      | Önállóság és fele- lősség mértéke | Elvárt viselkedés- módok, attitűdök                                                                                                                                              | Általános és szak- mához kötődő digitális kompe- tenciák |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Elvégzi a szükséges előkészítő művele- teket.                                                                                                                                | Ismeri a cukrászipa- ri alap- és járulékos anyagokat, azok tulajdonságait, felhasználásuk módjait, előkészíté- sük műveleteit. | Teljesen önállóan                 |                                                                                                                                                                                  |                                                          |
| Az előkészítéshez szükséges munka- eszközöket, gépe- ket, berendezéseket balesetmentesen használja, elvégzi a tisztításukat. Betart- ja a vonatkozó higiéniai szabályo- kat. | Ismeri a cukrászipa- ri félkész terméke- ket, azok tulajdon- ságait, elkészítésük és felhasználásuk módjait.                   | Teljesen önállóan                 | Elfogadja a szak- maetikai elveket, nem használ fel egészséget veszé- lyeztető nyersanya- gokat. Belátja az előkészi- tő műveletek fon- tosságát. Elkötelezett a szakmája iránt. |                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Elkészíti a cukrász-tésztákat, felméri és megelőzi a tészták készítése során előforduló hibákat. Az elkészült tésztát felhasználja a termékek készítése során.                                                     | Ismeri a cukrász-tészták jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, a gyakran előforduló hibákat, és azok megelőzését, a felhasználás módjait.                                                                                                                    | Instrukció alapján részben önállóan | <p>Nyitott a termégyártással kapcsolatos új ismeretekre, technológiai megoldásokra.</p> <p>Szem előtt tartja a nemzetközi szakirodalom tanulmányozásából adódó fejlődési lehetőségeket.</p> <p>Igényes munkára törekszik.</p> <p>Érdeklődik a tortatrend, illetve a bonbonkészítés újdonságai iránt.</p> <p>Idegen nyelvű szakirodalmat olvas.</p> |  |
| A cukrászati termékek készítéséhez szükséges gépeket és berendezéseket, valamint eszközöket szakszerűen használja.                                                                                                 | Ismeri a cukrászati gépek, berendezések kezelését.                                                                                                                                                                                                                                              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Elkészíti az uzsonna-, a kikészített- és a teasüteményeket, felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat.                                                                                            | Ismeri az uzsonna-, a kikészített- és a teasütemények jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, a gyakran előfordulóhibákat, és azok megelőzését.                                                                                                                | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Elkészíti a fagylaltokat, fagylaltkelyheket, parfékat és pohárkrémeket, felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat, betartja a higiéniai szabályokat. Az elkészült termékeket szakszerűen tárolja. | Ismeri a fagylaltok, parfék és pohárkrémek jellemzőit, nyersanyagait, azok minőségre gyakorolt hatásait. Tudja az elkészítésük műveleteit, az előforduló hibákat, és azok megelőzését, a betartandó higiéniai szabályokat. Ismeri a fagylaltok, fagylaltkelyhek, parfék és pohárkrémek fajtáit. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| A napi termékek esetében egyszerű díszítőműveleteket végez.                                                                                                                                                        | Ismeri az egyszerű és különleges díszítés műveleteit, nyersanyagait, módszereit.                                                                                                                                                                                                                | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                        |                                     |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Különböző bonbonfajtákat készít, csokoládét temperál.                                                            | Ismeri a bonbonok általános jellemzőit, nyersanyagait, egyes csoportjait, a bonbonfajták készítésének műveleteit. Tudja a csokoládé temperálásának célját, módszereit. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| Elkészíti a különleges táplálkozási célú termékeket, felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat. | Ismeri a különleges táplálkozási célú termékek jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, az előforduló hibákat, és azok megelőzését.    | Instrukció alapján részben önállóan |  |

#### **1.4.6.6 A tantárgy témakörei**

##### **1.4.6.6.1 Cukrászati előkészítő műveletek**

A cukrászipari nyersanyagok előkészítésének elvégzése

Az előkészítéshez használt gépek, berendezések, kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása, tisztítása

##### **1.4.6.6.2 Cukrászati félkész termékek készítése**

A cukorkészítményekhez alkalmazott nyersanyagok előkészítésének elvégzése A főzött cukorkészítmények előállítása és felhasználása

Cukorhőmérő, kézipróba balesetmentes alkalmazása

Az olvasztott cukorkészítmények (doboscukor, grillázs, cukorfesték) előállítása, felhasználása

A töltelékekhez alkalmazott nyersanyagok előkészítésének elvégzése

Édes töltelékek (gyümölcsös töltelékek, tejszínskrémek, tojáskrémek, vajkrémek, tartós töltelékek, magvakból készült töltelékek, túróttöltelék, egyéb) és sós töltelékek előállítása, felhasználása

A bevonó anyagokhoz alkalmazott nyersanyagok előkészítése

A szobahőmérsékleten később dermedő bevonó anyagok (csokoládé, fondán, zselé, doboscukor, karamell) felhasználása bevonásra

A szobahőmérsékleten nem dermedő bevonó anyagok (krémek, habok) felhasználása A tartós gyümölcskészítmények előállításához szükséges nyersanyagok előkészítése A gyümölcsstartósítási módszerek alkalmazása

A félkész termékek előállításához használt gépek, berendezések, kéziszerszámok baleset- mentes alkalmazása

#### **1.4.6.6.3 Cukrászati tészták, uzsonnasütemények készítése**

A gyúrt-, kevert-, omlós-, hajtogatott élesztős tészták, és azokból előállítható uzsonnasütemények készítése

Felvert tészták előállítása hideg és meleg úton

A felvert tészták készítése során elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása A felvert tészták fajtáinak csoportosítása, előállítása

A felvert tésztából előállítható uzsonnasütemények készítése A gyúrt és kevert omlós tészta készítése

Omlós tészta készítése során elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása Az omlós tészták fajtáinak előállítása

Az omlós tésztából előállítható uzsonnasütemények készítése

A vajas és a leveles tészta készítése. A műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

A vajas és a leveles tésztából előállítható uzsonnasütemények készítése

A forrázott tészta készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

A forrázott tészta felhasználása

A hengerelt tészta általános készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

A hengerelt tésztából előállítható uzsonnasütemények készítése

A mézes tészta általános készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével

A tésztakészítéshez használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

#### **1.4.6.6.4 Kikészített sütemények készítése**

A kikészített sütemények készítése, az előállítás műveletei:

- A szükséges nyersanyagok előkészítése
- Félkész termékek (cukorkészítmények, töltelékek, bevonóanyagok) előállítása, előkészítése felhasználásra
- A tészta elkészítése, alakítása, sütése, sütés utáni teendők
- Befejező, kikészítő műveletek (töltés, bevonás, díszítés) alkalmazása

A nemzetközi cukrászati termékekhez szükséges tészták készítése (különböző ízű nehéz felverték, liszt nélküli felverték, jokonde (joconde) felvert, dacquoise felvert, financier felvert, francia omlós tészta (sablé Breton), francia forrázott tészta)

- Különböző állagú betétek készítése
- Töltelékek készítése: mousse-ok, ganache, egyéb krémek készítése

- Bevonók (tükörbevonó), díszítőelemek készítése (csokoládé-, meringue (habcsók) díszek, szivacspiskóta stb.)

A nemzetközi trendnek megfelelő cukrászati termékek készítése (pl. rétegelt torták, tart, tartlet, macaron, francia desszertek)

Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével

A kikészített sütemények előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

#### **1.4.6.6.5 Teasütemények készítése**

Omlós-, felvert-, hengerelt-, egyéb tésztából készült, töltetlen és töltött édes teasütemények előállítása

Sós omlós-, vajas vagy leveles tésztából készült, töltetlen és töltött sós teasütemények elő- állítása

Forrázott tésztából készült, töltött sós teasütemények előállítása

A teasütemények készítéséhez szükséges nyersanyagok előkészítése, a szükséges félkész termékek előállítása, előkészítése a felhasználásra

Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével

A teasütemények előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

#### **1.4.6.6.6 Fagylaltok, parfék, pohárkrémek**

A fagylalt fogalma, nyersanyagai, az összetevők szerepe, hatása a fagylalt minőségére

A fagylaltok csoportosítása összetételük, a fagylaltkeverék készítési módja és a fagyasztás módja szerint

A fagylaltkészítés műveleteinek jellemzése, a fagylaltkészítés hibái

A parfék általános jellemzése, a parfékészítés műveleteinek jellemzése. A pohárkrémek általános jellemzése, csoportosítása

A pohárkrémek készítésének műveletei.

Főzött krémből készült pohárkrémek, ízesített tejszínhabkrémből készült pohárkrémek, ve- gyes összetételű pohárkrémek készítésének műveletei.

A higiéniai rendszabályok alkalmazása

A fagylaltok, parfék, pohárkrémek előállításához használt gépek, berendezések és kézi- szerszámok

#### **1.4.6.6.7 Díszítési műveletek**

A fagylaltkészítés műveleteinek alkalmazása.

Adagolt fagylaltkészítmények (fagylaltkelyhek) készítése

A parfékészítési műveletek alkalmazása, parféfajták készítése A pohárkrémek készítése.

A higiéniai rendszabályok alkalmazása



A fagylaltok, parfék, pohárkrémek előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

#### **1.4.6.6.8 Bonbonok készítése**

Csokoládék temperálása.

Gyümölcs-, marcipán-, grillázs-, krém- és csokoládébonbonok készítése

#### **1.4.6.6.9 Egyedi táplálkozási igényt kielégítő cukrászati termékek készítése**

Csökkentett szénhidráttartalmú-, gluténmentes-, tej- és tojásmentes cukrászati termékek készítése

A termékek előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

## **1.5 Gazdasági és vállalkozási ismeretek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.1 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület ismeretei tartalmazzák a gazdasági alapfogalmakat és alapfolyamatokat, a vállalkozás különböző fajtáit, működésének módjait, alapításuk és megszüntetésük folyama- tát, valamint a működtetésükkel kapcsolatos alapvető feladatokat

### **1.5.1 Gazdasági és vállalkozási ismeretek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.1 fejezet)

#### **1.5.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

Az üzemi gazdálkodási fogalmak megismerése és alkalmazása a gyakorlatban. Az élelmiszer- iparban leggyakrabban előforduló vállalkozási formák megismerése, létrehozásával, működtetésével, megszüntetésével kapcsolatos feladatok elsajátítása

1.5.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

1.5.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

1.5.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### **1.5.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek                                                    | Ismeretek                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                  |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Értelmezi, és munkája során használja a tanult gazdasági alapfogalmakat. | Ismeri a gazdasági alapfogalmakat (szükséglet, gazdálkodás, piac, adózás)     | Instrukció alapján részben önállóan | Nyitott, érdeklődő a környezetében mű- ködő gazdasági szereplők működése iránt. Elkötelezett a vállalkozások szabályos működtetésében, a gazdaság törvényes működte- tésében. |                                                                                       |
| Bemutatja a vállalkozási formákat és lehetőségeket.                      | Ismeri a társas vállalkozási formákat és az egyéni vállalkozás fő jellemzőit. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                               | Prezentáció készítő programot használ a különböző típusú vállalkozások bemutatásához. |
| Bemutatja a vállalkozás létrehozásának a folyamatát.                     | Ismeri a vállalkozás létrehozásának a folyamatát.                             | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                               | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása.                   |
| Bemutatja a vállalkozás működésének folyamatát.                          | Ismeri a vállalkozás működtetésének folyamatát és szabályait.                 | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                               | Prezentáció készítő programot használ a különböző típusú vállalkozások bemutatásához. |
| Bemutatja a vállalkozás megszüntetésének folyamatát.                     | Ismeri a vállalkozás megszüntetésének a folyamatát.                           | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                               | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása.                   |

#### 1.5.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.5.1.6.1 Gazdasági alapismeret

Gazdaság fogalma, működése. Szükségletek, áru és szolgáltatás fajtái. A pénz fogalma, áramlása, szerepe a gazdaság működésében. Az állam szerepe a gazdaság szabályozásában. Jogszabályok hierarchiája. Vagyon, mérlegek, leltárak. Adózási alapok., adófajták, adóne- mek. Szerződések fajtái, kötelmi jog. Kereskedelem fogalma, fajtái. Tárgyi és személyi erőforrások. Munkaerő. Munkaviszony fogalma, munkaszerződések. Bér és juttatás. Munkaviszony létesítése, módosítása, fajtái. Munkavállalók joga és kötelességei, munkavállaló jogai és kötelességei. Munkaügyi jogorvoslati lehetőségek.

##### 1.5.1.6.2 Vállalkozás alapítása

Vállalkozás típusa, szerepük a gazdaság működtetésében. Egyéni és társas vállalkozások. Vállalkozások tőkeigénye. Tevékenységi körök. Vállalkozások alapítása, hatósági eljárások. Társaságok, társasági szerződések. Székhely és telephely létesítése. Bejelentési kötelezettségek.

##### 1.5.1.6.3 Vállalkozás működtetése

A vállalkozások működésének általános és speciális feladatai. Adózási ismeretek. Adóne- mek, adófajták, bevallási és megfizetési kötelezettségek. Vállalkozások

dokumentációs kötelezettségei. Munkavállalókkal kapcsolatos kötelezettségek. Hatósági ellenőrzések, hatóságokkal való együttműködés. A vállalkozások tevékenységének bővítése. Szigorú számadású dokumentumok kezelése. Árajánlatok készítése. Vállalkozásokkal kapcsolatos tisztességes piaci magatartás és vállalkozásetika. Vállalkozások megszüntetése.

## 1.6 Portfólió készítés megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.1 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A portfóliókészítés című tanulási terület tanításának célja, hogy a tanuló munkáiból egy olyan gyűjtemény jöjjön létre, amely segítségével a tanuló tudása, teljesítménye, fejlődése nyomon követhető. A létrejött portfólió, amely a tanuló iskolai karrierjét, attitűdtulajdonságait teljességében mutatja meg, jól használható a fejlesztő (formatív) értékeléshez, illetve a szakmai vizsga részét is képezi...

### 1.6.1 Portfólió készítés tantárgy

Óra: (Szakmai program 5.1.2.1 fejezet)

#### 1.6.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A portfóliókészítés című tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló munkáiból egy olyan gyűjtemény jöjjön létre, amely segítségével a tanuló tudása, teljesítménye, fejlődése nyomon követhető. A létrejött portfólió, amely a tanuló iskolai karrierjét, attitűdtulajdonságait teljességében mutatja meg, jól használható a fejlesztő (formatív) értékeléshez, illetve a szakmai vizsga részét is képezi

#### 1.6.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.6.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A kommunikáció, magyar nyelv és irodalom tantárgyak alapozzák meg a helyes nyelv- és szóhasználatot, a jó kommunikációs készséget

#### 1.6.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.6.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek | Ismeretek | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                   |                                     |                                                                                                                                    |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| A portfólió készítése során alkalmazza a portfóliókészítés alapvető ismeretanyagait.                                                                                                                                                                                                   | Ismeri a portfólió készítésének célját, a portfólió funkció-ját, tartalmi elemeit, formáját, készítésé- nek menetét, az értékelés szempont- jait. | Instrukció alapján részben önállóan | Belátja a portfóliókészítés jelentőségét. Törek- szik a megfelelő számú és mélységű, szakmához köthető dokumentum létre- hozására. |                                                                                    |
| Kiválasztja a bemu- tatkozáshoz szüksé- ges dokumentumo- kat, bemutatja saját magát, megfogal- mazza, hogy miért választotta a szak- máját, milyen célo- kat kíván elérni, melyek a saját erős- ségei, és azok a tanúlással kapcsola- tos kompetenciái, amelyek fejlesztésre szorulnak | Ismeri az írásban történő bemutatko- zás szabályait, do- kumentumait                                                                              | Instrukció alapján részben önállóan | Alkotó módon, kreatívan vesz részt a munkában. Elfo- gadja a szakmailag megalapozott kriti- kai észrevételeket                     | Irodai programcso- mag ismerete, hasz- nálata (Word, Ex- cel, PowerPoint)          |
| Megtervezi, előké- szíti és elkészíti a portfólió dokumen- tumait. A dokumen- tumokat szerkeszti. Reflexiót ír                                                                                                                                                                         | Ismeri a portfólió lehetséges doku- mentumainak körét, a portfólió készíté- sének lépéseit                                                        | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                    | Szövegszerkesztő program ismerete, használata                                      |
| A portfólió lezárá- saként összegzést ír                                                                                                                                                                                                                                               | Ismeri a portfólió összegzésének tar- talmi elemeit                                                                                               | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                    | Digitális eszközök segítségével doku- mentálás, beszámo- ló, összegzés készí- tése |

### **1.6.1.6 A tantárgy témakörei**

#### **1.6.1.6.1 A portfóliókészítés alapjai**

A portfólió értelmezése, célja, funkciója

A portfólió tartalmi elemei

A portfólió formája, formai követelményei A portfólió készítésének menete

A portfólió értékelésének szempontjai

#### **1.6.1.6.2 Bemutatkozás, célkitűzés**

Az írásban történő bemutatkozás szabályai,  
dokumentumai Bemutató kártya, levél, önéletrajz,  
motivációs levél írása.

#### **1.6.1.6.3 Dokumentumgyűjtés**

A dokumentumok lehetséges köre

A portfólió készítésének lépései: a dokumentumgyűjtés tervezése, előkészítése,  
dokumen- tumkészítés, szerkesztés, reflexió.

#### **1.6.1.6.4 Összegzés, reflexió**

Az összegzés tartalmi elemei Összegzés (reflexió) írása.

### **3. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek**

Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, oktató által irányított módszerek, digitális platformon való tananyagfeldolgozás.

Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

### **4. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési munkaformák**

Elméleti oktatás során frontális előadás, egyéni-, páros és csoportmunka, prezentáció, magyarázat, digitális oktatás.

Gyakorlati oktatás során kooperatív csoportos munka, páros és egyéni munkavégzés.

### **5. A tananyagegységek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei**

A kontaktórák foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20%).

A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.

A tananyagegységek elvégzéséről külön igazolás nem kerül kiadásra. A képzés elvégzéséről **A.Tü.582.r.sz.** számú szakképző iskolai bizonyítvány kerül kiállításra.

### **6. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek**

**Személyi feltételek:**

**Elméleti oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.

**Gyakorlati oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.

**A személyi feltételek biztosításának módja:** Oktatók foglalkoztatása munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel, vagy az oktató alkalmazását biztosító más szerződéssel.

### **Tárgyi feltételek:**

#### **Eszközjegyzék ágazati alapkutatásra**

- alapvető fizikai mennyiségeket mérő eszközök (hossz-, tömeg-, térfogat-, hő-, sűrűségmérő eszközök)
- alapvető általános gépelemek
- alapvető élelmiszeripari gépek (nyersanyagtárolók, osztályozó-, tisztító-, aprító-, keverő-, töltő-, csomagoló-, termikus gépek)
- munkavédelmi eszközök

#### **Eszközjegyzék szakirányú oktatásra**

- nyersanyagtárolás eszközei
- mérlegek
- lisztsziták
- vízhűtő, vízkeverő,
- dagasztógépek
- keverő-habverő gépek
- tésztaosztó gépek
- rozsdamentes-, fa- és márványlapos munkaasztalok
- tésztanyújtógép
- kiflisodrógép
- kelesztő berendezés
- kelesztés eszközei
- kemencék és sütők
- késztermékkezelés eszközei
- hűtők, fagyasztók és sokkolók
- fagylatgép és fagylalttároló
- csokoládémelegítő
- csokoládétemperáló
- karamell lámpa
- klíma
- cukrászati formák, kézieszközök
- csomagolás eszközei
- zsemlemorzsa daráló
- hulladéktárolás eszközei
- tűzhelyek, mikrohullámú sütők

## 7. Kimeneti követelmények

### Ágazati alapoktatás szakmai követelményei (Pék-cukrász szakképesítés)

| Ssz | Készségek, képességek                                                         | Ismeretek                                                                                                               | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                             | Önállóság és felelősség mértéke                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Csoportokba rendezi az élelmiszeripari nyersanyagokat.                        | Alap szinten ismeri az élelmiszeripar növényi és állati eredetű nyersanyagait.                                          | A munkavégzése során törekszik a pontosságra, szakszerűségre. | <p>Irányítás mellett végzi munkáját.</p> <p>Magára nézve kötelezőnek tartja a munka-, tűzvédelmi és higiéniai előírásokat.</p> <p>Felelősséget vállal saját munkájáért.</p> |
| 2   | Munkáját a munka-, tűzvédelmi és higiéniai szabályok betartásával végzi.      | Alap szinten ismeri a munka-, tűzvédelmi és higiéniai szabályokat.                                                      |                                                               |                                                                                                                                                                             |
| 3   | Élelmiszeripari alpműveleteket végez.                                         | Alap szinten ismeri a tisztítás, aprítás, keverés, osztályozás, csomagolás, hőkezelés műveleteit.                       |                                                               |                                                                                                                                                                             |
| 4   | Kiválasztja az élelmiszeripari munkavégzéshez szükséges szerkezeti anyagokat. | Ismeri az alapvető szerkezeti anyagokat (fémek, nem fémek).                                                             |                                                               |                                                                                                                                                                             |
| 5   | Kiválasztja az alapvető kötő gépelemeket.                                     | Ismeri a csavarokat, ékeket, reteszeket, szegecsket.                                                                    |                                                               |                                                                                                                                                                             |
| 6   | Alapvető ágazati méréseket végez.                                             | Ismeri a tömeg, hosszúság, térfogat, hőmérséklet, sűrűség fogalmát, mértékegységeit, mérésének módját és mérőeszközeit. |                                                               |                                                                                                                                                                             |
| 7   | Egyszerű mértani makettekről vetületi ábrát készít.                           | Alapszinten ismeri a műszaki ábrázolást.                                                                                |                                                               |                                                                                                                                                                             |
| 8   | Az élelmiszeripari termékek előállításához szükséges eszközöket, anyagokat    | Alapszinten ismeri a termékek előállításához szükséges anyagokat, eszközöket.                                           |                                                               |                                                                                                                                                                             |

|  |                             |  |  |  |
|--|-----------------------------|--|--|--|
|  | kiválasztja,<br>előkészíti. |  |  |  |
|--|-----------------------------|--|--|--|

### Szakirányú oktatás szakmai követelményei (Pék-cukrász szakképesítés)

| Ssz | Készségek,<br>képeségek                                                                                                                          | Ismeretek                                                                                                                                                                                                                                                     | Elvárt<br>viselkedésmódok,<br>attitűdök                                                                                                                  | Önállóság és<br>felelősség mértéke                                                                                                                                |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Átveszi, majd szakszerűen raktározza, tárolja a sütő- és cukrászipari nyersanyagokat.                                                            | Ismeri a nyersanyagok átvételének módját, az átvétellel kapcsolatos adminisztrációs feladatokat. Megnevezi a raktárak fajtáit, tudja a raktárakkal szemben támasztott követelményeket, a sütő- és cukrászipari nyersanyagok szakszerű tárolásának szabályait. | Törekszik a nyersanyagok átvételénél a pontosságra, a raktározásnál, tárolásnál a nyersanyagok minőségének és mennyiségének a megóvására.                | Vezetői instrukciók alapján átveszi a nyersanyagokat, dönt az esetleges kifogásolásról. Felelősséget vállal a nyersanyagok szakszerű raktározásáért, tárolásáért. |
| 2   | Kiválasztja a termékek készítéséhez szükséges nyersanyagokat, megvizsgálja azok felhasználhatóságát, elvégzi a szükséges előkészítő műveleteket. | Ismeri a sütő- és cukrászipari nyersanyagokat, azok tulajdonságait, felhasználásuk módjait, az előkészítésük műveleteit.                                                                                                                                      | Elfogadja a szakmaetikai elveket, hogy a fogyasztó egészségét veszélyeztető nyersanyagokat nem használ fel. Belátja az előkészítő műveletek fontosságát. | Önállóan döntést hoz a nyersanyagok felhasználhatóságával kapcsolatban. Önállóan előkészítő műveleteket végez.                                                    |
| 3   | Elkészíti a sütő- és cukrászipari félkész termékeket, szakszerűen tárolja és felhasználja azokat.                                                | Ismeri a sütő- és cukrászipari félkész termékeket. Ismeri azok tulajdonságait, az elkészítésük és felhasználásuk módjait.                                                                                                                                     | Nyitott az új ismeretekre, technológiai megoldásokra. Törekszik a pontos munkavégzésre.                                                                  | Önállóan félkész termékeket készít. Betartja az üzem technológiai utasításaiban meghatározottakat.                                                                |
| 4   | Elkészíti a sütő- és cukrászipari tésztákat, felméri és megelőzi a tészták készítése során elkövethető hibákat. Az elkészült tésztát -           | Ismeri a sütő- és cukrászipari tészták jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát,                                                                                                                                               | Munkáját körültekintően végzi, különös tekintettel a technológiai paraméterek betartására.                                                               | Önállóan sütő- és cukrászipari tésztákat készít. Korrigálja a tésztakészítés során elkövetett esetleges hibákat.                                                  |



|   |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | a termékek készítése során - felhasználja.                                                                                                                                                                            | az elkövethető hibákat, és azok megelőzését. Tudja, hogy az elkészült tésztának milyen felhasználási lehetőségei vannak.                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5 | Kenyereket, péksüteményeket, finom pékárukat készít. A termékek minőségi követelményeinek előírásait a Magyar Élelmiszerkönyv segítségével határozza meg. A termékeken tömeg és érzékszervi minőségellenőrzést végez. | Ismeri a kenyerek, péksütemények, finom pékáruk jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártás-technológiát. Ismeri a Magyar Élelmiszerkönyv felépítését, fejezeteit és használatát. | <p>Nyitott a termékgyártással kapcsolatos új ismeretekre, technológiai megoldásokra. Elkötelezett a Jó gyártási gyakorlatban a kenyérfélék készítésére megfogalmazott előírások betartása iránt. Szem előtt tartja az üzem sajátosságait és adottságait.</p> | <p>Önállóan sütőipari termékeket készít. A termékgyártás technológiájával kapcsolatban önálló döntéseket hoz. Önállóan szervezi meg a munkáját, és képes a technológiai változtatások eldöntésére. Felelősséget érez a fogyasztók tájékoztatásával kapcsolatos előírásokkal kapcsolatban.</p> |
| 6 | Egyedi táplálkozási igényeket kielégítő, hagyományőrző- és tájjellegű termékeket készít.                                                                                                                              | Ismeri az egyedi táplálkozási igényeket kielégítő, hagyományőrző- és tájjellegű termékek jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártás-technológiát.                                |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7 | Zsemlemorzst készít.                                                                                                                                                                                                  | Ismeri a zsemlemorzsa készítésének műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, a zsemlemorzsa minőségi követelményeit.                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8 | Sütőipari félkész- és készterméket fagyaszt, kelesztést késleltet.                                                                                                                                                    | Ismeri a sütőipari félkész- és késztermékek szakszerű fagyasztásának módját, a késleltetett kelesztés jellemzőit, megvalósítását.                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                              | Önállóan félkész- és készterméket fagyaszt, önállóan kelesztést késleltet.                                                                                                                                                                                                                    |
| 9 | Uzsonna-, kikészített- és teasüteményeket készít.                                                                                                                                                                     | Ismeri az uzsonna-, kikészített- és teasütemények jellemzőit,                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                              | Önállóan cukrászsüteményeket készít. Önállóan szervezi meg a                                                                                                                                                                                                                                  |

|    |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                 |                                                                                                                                  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                | elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését.                                                                                                                                                                                      |                                                                                                 | munkáját, és képes a technológiai változtatások eldöntésére.                                                                     |
| 10 | Fagylaltokat, fagylaltkelyheket, parfékat és pohárkémeket készít. Az elkészült termékeket szakszerűen tárolja. | Ismeri a fagylaltok, parfék és pohárkémek jellemzőit, nyersanyagait, azok minőségre gyakorolt hatásait. Tudja az elkészítésük műveleteit, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését, a betartandó higiéniai szabályokat. Ismeri a fagylaltok, fagylaltkelyhek, parfék és pohárkémek fajtáit. | Elkötelezett a minőségi, kézműves fagylaltok készítése iránt.                                   | Önállóan hidegcukrászati termékeket készít. Önállóan szervezi meg a munkáját, és képes a technológiai változtatások eldöntésére. |
| 11 | Különböző bonbonfajtákat készít, csokoládét temperál.                                                          | Ismeri a bonbonok általános jellemzőit, nyersanyagait, egyes csoportjait, a bonbonfajták készítésének műveleteit. Tudja a csokoládé temperálásának célját, módszereit.                                                                                                                         | Igényes munkára törekszik. Érdeklődik a torta trend, illetve a bonbonkészítés újdonságai iránt. | Önállóan bonbont készít. Önállóan szervezi meg a munkáját, és képes a technológiai változtatások eldöntésére.                    |
| 12 | A napi termékek esetében egyszerű díszítő műveleteket végez.                                                   | Ismeri az egyszerű- és különleges díszítés műveleteit, nyersanyagait, módszereit.                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                 | Önállóan díszítő műveleteket végez. A díszítésben alkotó módon vesz részt.                                                       |
| 13 | Kiválasztja a megfelelő csomagolást, a jogszabályoknak megfelelően jelöli a terméket.                          | Ismeri a korszerű csomagolással szemben támasztott követelményeket, a csomagolás típusait, a jelölés jogi szabályozását, elemeit.                                                                                                                                                              | Törekszik az igényes csomagolásra. Belátja a termék jelölésének fontosságát.                    | Önállóan termékcsomagolást, jelölést végez.                                                                                      |

|    |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 | Üzemi alapszintű sütő- és cukrászipari nyersanyag és késztermék minőség-ellenőrző vizsgálatokat végez, a mérési eredményeket értékeli.                                | Ismeri a sütő- és cukrászipari nyersanyagok és késztermékek minőségi követelményeit, a minőség-ellenőrzést szolgáló vizsgálatokat.                                                                                                                                                                                                         | Belátja a minőség-ellenőrző vizsgálatok alkalmazásának fontosságát.                                                                                                                                   | Irányítással minőség-ellenőrző vizsgálatokat végez. Felelősséget érez a biztonságos és nyomon követhető élelmiszerek előállításáért.                                                                                                                                                          |
| 15 | Munkája során alkalmazza a sütő- és cukrászipar jó higiéniai gyakorlatát.                                                                                             | Ismeri a sütő- és a cukrászipar jó higiéniai gyakorlatát.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Belátja a higiéniai szabályok betartásának fontosságát.                                                                                                                                               | Másokkal együttműködve felügyeli a termékgyártás higiéniaját.                                                                                                                                                                                                                                 |
| 16 | HACCP elvein alapuló eljárásokat alkalmaz, HACCP dokumentumokat vezet.                                                                                                | Ismeri a HACCP rendszer alapelveit, alkalmazásának módját, dokumentumait, az online HACCP (eHACCP) adta lehetőségeket.                                                                                                                                                                                                                     | Belátja a HACCP rendszer alkalmazásának fontosságát. Szem előtt tartja a digitalizáció adta lehetőségeket. Elkötelezett a jó minőségű termékek előállítása és a fogyasztók becsületes ellátása iránt. | Önállóan HACCP dokumentumokat vezet.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 17 | A termékek készítéséhez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen használja, kezeli, üzemelteti, elvégzi a szükséges tisztítási feladatokat. | Ismeri az egyes munkaeszközök felhasználásának területeit, balesetmentes használatát, higiéniai követelményeit. Ismeri a sütő- és cukrászipari gépek és berendezések feladatát, működési elvét, kezelésének, üzemeltetésének, tisztításának módját. Ismeri a gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményeit. | Törekszik a gépek szabályos kezelésére és biztonságos, energiahatékony üzemeltetésére. Törekszik az eszközök szabályos kezelésére és biztonságos használatára.                                        | Önállóan munkaeszközöket használ, gépeket kezel, berendezéseket üzemeltet, tisztít. Munkája során betartja a gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményeit. Munkája során megóvjaa a szerszámok épségét. Felelősséget vállal a rá bízott eszközök megóvásáért. |

|    |                                                                                                            |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 | Az üzemi termékösszetételek alapján nyersanyagszükségletet számol.                                         | Ismeri a nyersanyagszámítás módját, a pékségi program (sütőipari szoftver) helyes használatát. | Betartja a Magyar élelmiszerkönyv előírásait. Maradékaltalanul betartja az élelmiszerek előállítására vonatkozó előírásait. Precízen végzi a számolási műveleteket. Fontosnak tartja a vevői bizalmat a termékei iránt. | Önállóan nyersanyagszükségletet számít és ellenőrzi a számolások pontosságát.                                 |
| 19 | Szakszerűen kezeli a sütő- és cukrászipari melléktermékeket és hulladékokat.                               | Ismeri a sütő- és cukrászipari melléktermékek és hulladékok kezelésének szabályait.            | Törekszik a szelektív hulladékgyűjtésre. Belátja a környezetvédelem fontosságát. Magára nézve kötelezőnek tekinti a környezet megóvását, és a hulladékokkal kapcsolatos higiéniai problémák megelőzését.                | Önállóan kezeli a sütő- és cukrászipari melléktermékeket és hulladékokat.                                     |
| 20 | Részt vesz a vállalkozás szabályos működtetésében, a vonatkozó dokumentumok elkészítésében és vezetésében. | Alap szinten ismeri a vállalkozások alapításával, működtetésével kapcsolatos előírásokat.      | Betartja a vállalkozások működésére vonatkozó jogszabályokat.                                                                                                                                                           | Irányítással végzi a vállalkozás működtetésében szükséges munkáját.                                           |
| 21 | Idegen nyelvű prospektusokat és weboldalakat olvas.                                                        | Alap szinten ismeri a szakmai idegennyelvi kifejezéseket.                                      | Nyitott a nemzetközi technológiák és műszaki újítások felé.                                                                                                                                                             | Irányítással határoz meg technológiai változásokat, illetve javaslatot tesz műszaki újításokkal kapcsolatban. |

## 8. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy ágazati alapvizsgára az ágazati alapoktatásban való részvétele alapján bocsátható.

### Írásbeli vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Élelmiszeripari alapismeretek

A vizsgatevékenység leírása

- Az élelmiszeripari nyersanyagok csoportosítása és jellemzése 50%
- Munkavédelmi, tűzvédelmi, higiéniai alapismeretek 50%

A feladatsornak legalább 20 feladatot kell tartalmaznia.

Az írásbeli feladatokat az alábbi formában kell összeállítani:

- tesztfeladatok, ahol csak egy jó válasz lehetséges és legalább négy válaszlehetőséget kell megadni (a tesztfeladatok aránya az összes feladathoz képest 50%)
- feleletválasztó feladatok a lehetséges válaszok felsorolásával (a feladatok aránya az összes feladathoz képest 30%)
- rövidválaszos feladatok (a feladatok aránya az összes feladathoz képest 20%)

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 20%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: értékelési útmutató alapján

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 31%-át elérte.

### Gyakorlati feladat

A vizsgatevékenység megnevezése: Élelmiszeripari ágazati alapgyakorlat

A vizsgatevékenység leírása

A vizsgatevékenység egy részből áll:

#### **Komplex gyakorlati vizsgafeladat**

A komplex vizsgafeladatnak alkalmasnak kell lennie az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére.

Élelmiszeripari alpműveletet végez, melynek során:

- anyagokat kiválaszt,
- a rendelkezésre bocsátott receptúra alapján anyagszükségletet számol és mér, anyagokat, eszközöket előkészít,
- élelmiszeriparban használt anyagok egyes fizikai vagy kémiai tulajdonságait méri, valamint az elvégzett műveletet dokumentálja,
- élelmiszeriparban használt munkadarabot, félkész- vagy készterméket állít elő, valamint az elvégzett műveletet dokumentálja,
- meghatározott munkaműveleteket hajt végre.

A szakképző intézmény – saját lehetőségeinek figyelembevételével – a fenti tevékenységek közül legalább négyet tartalmazó tételsort állít össze.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 80%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai és súlyozásuk:

- megadott művelet szakszerű elvégzése 30%
- munkavégzéshez szükséges eszközök, gépek szakszerű használata 30%
- a megadott műveleti sorrend betartása 10%
- a mérés pontossága 10%
- a munkavégzés esztétikája 10%
- a munka-, tűzvédelmi és higiéniai szabályok betartása 10%

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 60%-át elérte.

## 9. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

- A szakmai vizsga megkezdésének feltétele a portfólió elkészítése, valamint a vizsgaközpontnak történő leadása a szakmai vizsga megkezdése előtt legalább 10 nappal. A vizsgaközpont a portfólió leadására korábbi időpontot is meghatározhat.
- Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.
- Szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

### Központi interaktív vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Pék-cukrász szakmai ismeret

A vizsgatevékenység leírása

- 1) Sütőipari termékek készítésének ismerete: a szakmára jellemző sütőipari termékcsoporthoz tartozó termékek készítésének ismerete. Sütőipari termékek (kovással készült kenyerek, péksütemények, finom pékáruk) gyártástechnológiája, a gyártás műveletei, az egyes műveletek célja, feltételei, technikai megoldásai, a műveletek során lejátszódó folyamatok, csomagolással, jelöléssel, korszerű táplálkozási igényeket kielégítő termékekkel kapcsolatos ismeretek.
- 2) A szakmára jellemző cukrászipari termékek készítésének ismerete, cukrászipari termékek (uzsonna-, kikészített-, teasütemények, fagylaltok, parfék, pohárkrémek, bonbonok) készítésének műveletei, a hozzájuk tartozó félkész-termékek előállítása.
- 3) Ábra (rajz, fénykép) segítségével egy jellemző sütő- és/vagy egy cukrászipari gép, berendezés kezelésének, tisztításának, valamint munkavédelmi előírásainak ismerete.

A feladatok között szerepelnie kell:

- igaz-hamis állítások eldöntése,
- feleletválasztás (egyszeres és többszörös),
- technológiai lépések helyes sorrendbe állítása,
- egymáshoz rendelés (párosítás),
- mondatkiegészítés (hiányos szöveg kiegészítése),
- csoportosítás,
- kép (termék és/vagy eszköz és/vagy alkatrész és/vagy táblázat és/vagy ábra és/vagy géprajz és/vagy folyamatábra felismerése és/vagy hiányos elemeinek kitöltése (nem az ábrán, rajzon, táblázatban, hanem az azokon található, hiányzó helyekre illeszkedő, különálló válaszlehetőségek megjelölésével).

Mindegyik feladattípus esetében az interaktív vizsgarendszer által előre megadott válaszlehetőségek közül kell kiválasztani a megfelelő válasz(oka)t.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés a központi interaktív vizsga összeállított javítási-értékelési útmutatója alapján történik. A három tanulási egységből egybefüggő feladatsor készül, ahol a vizsgatevékenységen elérhető maximális pontszám az alábbiak szerint oszlik meg:

- a szakmára jellemző sütőipari termékek készítésének ismerete 45%
- a szakmára jellemző cukrászipari termékek készítésének ismerete 45%
- ábra (rajz, fénykép) segítségével, egy sütő- és/vagy egy cukrászipari gép, berendezés kezelésének, tisztításának, valamint munkavédelmi előírásainak ismerete 10%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

### **Projektfeladat**

A vizsgatevékenység megnevezése: Pék-cukrász projektfeladat

A vizsgatevékenység leírása

A projektfeladat részei:

- A) vizsgarész: Portfólió
- B) vizsgarész: Sütőipari termékek készítése, bemutatása és szakmai beszélgetés
- C) vizsgarész: Cukrászati termékek készítése, bemutatása és szakmai beszélgetés

#### **A) vizsgarész: Portfólió**

##### **B) A portfólió részei:**

A portfólió egy rendezett dokumentum, amely 4 részből áll.

1. bemutatkozás
2. célkitűzés
3. szakmai dokumentumok gyűjteménye: a vizsgázó tudását, teljesítményét, fejlődését, attitűd tulajdonságait, felelősségét bemutató bármilyen szöveges, fotós, animációs, filmes, prezentációs elemeknek a gyűjteménye. Közvetlenül a szakmai munkához köthető dokumentumok az oktatói, képzőhelyi dicsérek, versenyeredmények, elkészített produktumok fényképei, projektmunka folyamatát bemutató dokumentumok, szakmához köthető rendezvények, kiállítások, múzeumlátogatások dokumentálása. A portfóliónak tartalmaznia kell a vizsgázó által legalább egy idegen nyelven tanulmányozott idegen nyelvű szakmai dokumentumot.
4. összegzés: annak összefoglalója, hogy a portfólió tartalma miben szolgálja a vizsgázó szakmai fejlődését.

A portfólió formája, hitelesítése:

- A portfólió elektronikus vagy írott formában készült dokumentáció, amelyet a szakképző intézmény által biztosított felületen, vagy egyéb, a szakképző intézmény által meghatározott módon tárol a vizsgázó. A dokumentumok valódiságát a szakmai oktatást végző intézménynek hitelesíteni kell a vizsgát megelőzően.

- A portfólió formai követelményei: a szöveges rész Times New Roman betűtípus, 12-es betűméret, másfeles sortávolság, sorkizárás, 2,5 cm-es margó.
- A dokumentumokban szereplő táblázatok, ábrák, fényképek, animációk, filmes elemek forrását jelölni kell. A dokumentumok készítéséhez felhasznált forrásokat (könyvek, folyóiratok, internetes források, egyéb források) a dokumentum végén fel kell tüntetni.

A portfólió elkészítésére rendelkezésre álló idő:

- 10-11. évfolyamon, kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés esetében az 1. és 2. évfolyamon félévenként legalább egy, a szakmai munkához köthető dokumentum elkészítése szükséges.

## **B) vizsgarész: Sütőipari termékek készítése, bemutatása és szakmai beszélgetés**

A következő nyolc feladatból egy feladat végrehajtása:

1. A rendelkezésre bocsátott anyagösszetétel alapján búza- vagy rozsos- vagy rozskenyerek készítése kovászos tésztakészítési eljárással, többféle tömegben és alakkal, a termékek bemutatása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, egy rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és jelölése  
vagy
2. A rendelkezésre bocsátott vagy saját anyagösszetétel (receptúra) alapján vizes tésztából készült péksütemények készítése, legalább háromféle tömeggel vagy alakkal, a termékek bemutatása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, egy rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és jelölése  
vagy
3. A rendelkezésre bocsátott vagy saját anyagösszetétel (receptúra) alapján tejes tésztából készült péksütemények készítése, legalább háromféle tömeggel vagy alakkal, a termékek bemutatása, az elkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése  
vagy
4. A rendelkezésre bocsátott vagy saját anyagösszetétel (receptúra) alapján dúsított tésztából készült péksütemények készítése, legalább háromféle tömeggel vagy alakkal, a termékek bemutatása, az elkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, egy rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és jelölése  
vagy
5. A rendelkezésre bocsátott vagy saját anyagösszetétel (receptúra) alapján tojással dúsított tésztából készült finom pékáruk készítése, legalább háromféle tömeggel vagy alakkal, a termékek bemutatása, az elkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, egy rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és jelölése  
vagy
6. A rendelkezésre bocsátott vagy saját anyagösszetétel (receptúra) alapján omlós tésztából készült finom pékáruk készítése, legalább háromféle tömeggel vagy



alakkal, a termékek bemutatása, az elkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, egy rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és jelölése

vagy

7. A rendelkezésre bocsátott vagy saját anyagösszetétel (receptúra) alapján leveles tésztából készült finom pékáruk készítése, legalább háromféle tömeggel vagy alakkal, a termékek bemutatása, az elkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, egy rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és jelölése

vagy

8. A rendelkezésre bocsátott vagy saját anyagösszetétel (receptúra) alapján, egyedi táplálkozási igényt kielégítő termék készítése, a termékek bemutatása, az elkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, egy rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és jelölése.

A vizsga során a vizsgázó a rendelkezésére álló gépeket és berendezéseket - a munkavédelmi előírások betartásával - üzemelteti, munkáját a higiéniai- és élelmiszerbiztonsági szabályok figyelembevételével végzi. Az elkészült terméken tömeg- és érzékszervi ellenőrzést végez. Az elkészült termékeket a vizsgabizottságnak bemutatja, és szakmai beszélgetés keretében röviden ismerteti az alkalmazott technológiát, a termékek esetleges hibáit, és azok kiküszöbölésének lehetőségeit. Munkája során alapvető minőségbiztosítási paramétereket (alkalmazott technológiai paramétereket) rögzít a rendelkezésére bocsátott nyomtatványon.

A feladatoknak tartalmaznia kell vajjal készült termékeket és hagyományos és tájjellegű sütőipari termékeket és nemzetközi trendnek megfelelő termékeket is. A termékek elkészítéséhez kovászpótló készítmény nem használható fel. A termékek készítésekor nem használhatóak fel élelmiszer imitátumok, és a tésztakészítéshez használt kész keverékek. A termékek között szerepelnie kell töltelikes terméknek is. A feladatok között szerepelnie kell olyan terméknek is, amely tésztájához zsiradékként vajat használnak fel.

A feladatsornak a felsorolt termékcsoporthoz mindegyikét le kell fednie azzal, hogy a vizsgázó a kihúzott feladata alapján egy termékcsoporthoz termékeit készíti el.

### **C) vizsgarész: Cukrászipari termékek készítése, bemutatása és szakmai beszélgetés**

Meghatározott darabszámban, a rendelkezésre bocsátott vagy saját anyaganyagad segítségével, az alábbi feladatsorból egy feladat végrehajtása:

- egy uzsonna- vagy teasütemény, és egy hagyományos torta készítése; vagy,
- egy uzsonna- vagy teasütemény, és egy szelet vagy tekercs készítése; vagy
- egy uzsonna- vagy teasütemény, és egy minyon vagy desszert vagy csemege készítése; vagy
- egy uzsonna- vagy teasütemény, és egy krémes termék készítése; vagy

- egy uzsonna- vagy teasütemény, és egy tejszínes torta vagy a nemzetközi trendnek megfelelő különböző állagú rétegekből álló torta készítése; vagy,
- egy uzsonna- vagy teasütemény, és egy tejszínes szelet vagy tejszínes desszert készítése. A vizsgaközpont - a fentiek figyelembevételével - egy olyan konkrét termékeket tartalmazó feladatsort állít össze, amely lefedi a felsorolt termékcsoportok mindegyikét. A vizsgázó a kihúzott feladata alapján egy feladatsor termékeit készíti el.

A munka során a vizsgázó a rendelkezésére álló gépeket és berendezéseket - a munkavédelmi előírások betartásával - üzemelteti, munkáját a higiéniai- és élelmiszerbiztonsági szabályok figyelembevételével végzi. Az elkészült terméket - a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelően - minősíti, a termék gyártásával kapcsolatban a vizsgabizottsággal szakmai beszélgetést folytat. A beszélgetés során ismertetni kell a feladatot, az elkészült termékek minőségét, az esetleges hibákat és azok megelőzési, kijavítási lehetőségeit.

**A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 600 perc**

- B) vizsgarész: 300 perc, ezen belül a sütőipari termék készítéséhez kapcsolódó szakmai beszélgetés időtartama: 10 perc.
- C) vizsgarész: 300 perc, ezen belül a cukrászipari termékek készítéséhez kapcsolódó szakmai beszélgetés időtartama: 10 perc.

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- A) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a projektfeladaton belül: 10%
- B) vizsgarész: értékelésének százalékos aránya a projektfeladaton belül: 45%
- C) vizsgarész: értékelésének százalékos aránya a projektfeladaton belül: 45%

**A) vizsgarész: A portfólió értékelésének sajátos szempontjai:**

- közvetlenül a szakmához köthető dokumentumok mennyisége és tartalma, formai megvalósítása (40%)
- a tanuló tudása, teljesítménye, elért eredmények (40%)
- a tanulási folyamat, kompetenciák fejlődésének bemutatása, attitűd tulajdonságok (20%)

**B) vizsgarész: Sütőipari termékek előállítása, bemutatása és szakmai beszélgetés értékelésének szempontjai:**

- A termékkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása (15%)
- Termékkészítés szakszerűsége (35%)
- Késztermék tömege, érzékszervi (30%)
- Csomagolás és jelölés 10%)
- Termékkészítés higiénája, élelmiszerbiztonsági és munkavédelmi szabályok betartása (5%)
- A szakmai beszélgetés százalékos aránya a vizsgarészen belül (5%)

**C) vizsgarész: Cukrászipari termékek készítése, bemutatása és szakmai beszélgetés értékelése:**

- Termékkészítés szakszerűsége (35%)

- Az elkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása (5%)
- Késztermék külső megjelenése, állaga, állománya, íze, és a díszítés kivitelezése (45%)
- Termékkészítés higiénája, élelmiszerbiztonsági és munkavédelmi szabályok betartása (10%)
- A szakmai beszélgetés százalékos aránya a vizsgarészen belül: (5%)

A vizsgatevékenység csak akkor fogadható el, ha az elkészült termékek megfelelnek a Magyar Élelmiszerkönyv vonatkozó fejezeteiben rögzített minőségi követelményeknek.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó minden vizsgarészből külön-külön elérte a megszerezhető pontszámok legalább 40 %-át.

#### **10. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:**

Az interaktív vizsga lebonyolításához a vizsga ideje alatt rendszergazda jelenléte. A projekt vizsga lebonyolításához a gépek és berendezések működtetéséhez szükséges műszaki személyzet, illetve a vizsga alatti üzemi higiéniai feltételek biztosításához szükséges munkatárs. Az interaktív vizsgához rendszergazda jelenléte.

#### **11. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:**

- nyersanyagtárolás eszközei
- mérlegek
- lisztsziták
- dagasztógépek
- keverő-habverő gépek
- téstaosztó gépek
- rozsdamentes-, fa- és márványlapos munkaasztalok
- tésztanyújtógép
- kiflisodrógép
- kelesztő berendezés
- kelesztés eszközei
- kemencék és sütők
- késztermékkezelés eszközei
- hűtők, fagyasztók és sokkolók
- fagylatgép és fagylalttároló
- csokoládémelegítő
- klíma
- cukrászati formák, kézieszközök
- csomagolás eszközei
- hulladéktárolás eszközei
- tűzhelyek, mikrohullámú sütők

- az interaktív vizsgához számítógép internet kapcsolattal

**A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:**

Ágazati alapvizsga: 10%, Szakmai vizsga: 90%

**A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:**

A vizsgázó a vizsgán olyan számológépet használhat, amely nem alkalmas arra, hogy azon olyan adatot tároljanak, amely a vizsgázót a vizsgán segítheti. A vizsgázó a termékek bemutatásához használhatja segédeszközként a Magyar Élelmiszerkönyv sütőipari termékekre illetve a Magyar Élelmiszerkönyv Hagyományörző cukrász termékekre vonatkozó fejezeteit.

## **12. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszernek leírása**

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. § (1) bekezdése értelmében, a tanuló teljesítményét az oktató a tanítási év közben rendszeresen érdemjeggyel értékeli, félévkor és a tanítási év végén osztályzattal minősíti.

**A teljesítmény képzési folyamatba iktatott ellenőrzésének formái:**

**Diagnosztikus** (helyzetfeltáró) értékelés a képzés kezdetén, a képzésben résztvevő előzetes tudásának megállapítására irányul.

**Formatív** (fejlesztő-formáló) értékelés a tanítási-tanulási folyamatban a tanulási hibák és nehézségek feltárására, segítségére irányul. Szóban történő értékelés rendszeresen, írásban történő számonkérés és értékelés tananyagegységenként két alkalommal javasolt. Gyakorlati ellenőrzések az adott témakör lezárását követően valósulnak meg.

**Szummatív**, (lezárási-minősítő) értékelés a tanulási folyamatok vagy egy-egy tananyagegység végén, annak lezárásaként történjen, melynek célja, annak megállapítása, hogy a tanuló (képzésben részt vevő) elsajátította-e a tananyagegység követelményeit. A szummatív értékelés eredményei kerülnek be a félévi értesítőbe, a bizonyítványokba. A szummatív értékelés meghatározza a tanulók, tanulócsoporthoz minősítését, szabályozza a továbbtanulást.

**Gyakorlati feladatmegoldás:** önálló gyakorlati feladatmegoldás az utolsó kontaktórán, mely átfogóan tartalmazza a tananyagegységeket.

## **1.2.2. Kertész szakképesítés részletes követelménye az ÉASzC által kötött szakképzési munkaszerződéssel foglalkoztatott diákok részére**

### **1. A képzés alapadatai**

|                                                             |                                              |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Az ágazat megnevezése:                                      | Mezőgazdaság és erdészet                     |
| A szakma megnevezése:                                       | Kertész                                      |
| A szakma azonosító száma:                                   | 4 0812 17 05                                 |
| A szakma szakmairányai:                                     | -                                            |
| A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 4                                            |
| A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:  | 4                                            |
| Ágazati alapoktatás megnevezése:                            | Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás |

### **A szakképzésbe történő belépés feltételei**

|                                                   |                             |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|
| Iskolai előképzettség:                            | Alapfokú iskolai végzettség |
| Alkalmassági követelmények:                       |                             |
| Foglalkozássegésztségügyi alkalmassági vizsgálat: | szükséges                   |
| Pályaalkalmassági vizsgálat:                      | nem szükséges               |

### **A képzés célja:**

A képzésben résztvevő sajátítsa el a kertész feladatok ellátásához szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

### **A képzés célcsoportja:**

Tanulói jogviszony keretében, a szakképzésbe történő belépésnél meghatározott feltételekkel rendelkező kertész szakmát elsajátítani kívánó tanulók.

**A tervezett képzési idő:** 3 tanév

**A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:** nem releváns

**A maximális csoportlétszám:** 35 fő

## 2. A tanulási területek részletes szakmai tartalma

### 1.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.2 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezete munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

#### 1.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.2 fejezet)

##### 1.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

##### 1.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

##### 1.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

##### 1.1.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

##### 1.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                      | Ismeretek                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Megfogalmazza saját karriercéljait.                        | Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait. | Teljesen önállóan                   | Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. |                                                      |
| Szakképzési munkaviszonyt létesít.                         | Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.    | Instrukció alapján részben önállóan | Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott.         |                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit. | Ismeri a formális és informális álláskeresői technikákat.     | Teljesen önállóan                   | Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a | Internetes álláskeresői portálokon                   |

|  |  |  |                                                       |                                  |
|--|--|--|-------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  |  |  | saját munkabérét érintő változások nyomon követésére. | információkat keres, rendszerez. |
|--|--|--|-------------------------------------------------------|----------------------------------|

### 1.1.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.1.1.6.1 Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete. Álláskeresői módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

#### 1.1.1.6.2 Munkajogi alapismeretek

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idegnyomunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

#### 1.1.1.6.3 Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai

A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma.

A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Probaidő

A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei

A munkaszerződés módosítása

Munkaviszony megszűnése, megszüntetése

Munkaidő és pihenőidő

A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

#### 1.1.1.6.4 Munkanélküliség

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel.

Az álláskeresői ellátások fajtái

Álláskeresői számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazási költség-támogatások)

Szolgáltatások álláskeresőknél (munkaerő-közvetítés, tanácsadás)

Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

## 1.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.2 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során megfelelő idegen nyelvű kommunikáció.

### 1.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.2 fejezet)

#### 1.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresés lépéseit, s nyelvi szintjüknek megfelelően hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsék a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet megfogalmazni a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően, nyelvi panelek és gyakori kifejezések segítségével.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, a személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket egyszerű mondatokkal meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket egyszerűbb mondatok, nyelvi szerkezetek segítségével. Rendelkezzenek megfelelő szókincssel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsék az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan fel tudjanak tenni munkájukat érintő egyszerűbb kérdéseket.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteire, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókincset is alkalmazva gyakorolja.

#### 1.2.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

#### 1.2.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Idegen nyelvek

#### 1.2.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.



### 1.2.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                | Ismeretek                                                                                                                                                                   | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Internetes állskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskeresőkhöz használja a kapcsolati tőkéjét. | Ismeri az álláskeresőt segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresőket segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket. | Teljesen önállóan               | Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzetéhez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni. | Hatékonyan tudja álláskeresőkhöz használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani. |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.                                                                                                               | Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.                                                                                                      | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. EuropassCVsablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.                                       |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.                                                          | Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményeit, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.                                          | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.                                                                                                        |
| Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskereső folyamatának figyelembevételével.                                                   | Ismeri az álláskereső folyamatát.                                                                                                                                           | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |                   |  |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |                   |  | letöltése és hozzáadása.                                                              |
| Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.                                                                           | Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.                                              | Teljesen önállóan |  | A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni. |
| Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad. | Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókinccsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek. | Teljesen önállóan |  |                                                                                       |

### 1.2.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.2.1.6.1 Az álláskeresés lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókinccset idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.

Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (írás-készség).

#### 1.2.1.6.2 Önéletrajz és motivációs levél

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képesé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartami és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, a szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogy tipikus szófordulatok és nyelvi panelek segítségével hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.

#### **1.2.1.6.3 „Small talk” – általános társalgás**

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez paszszoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. az időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a megfelelő kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

#### **1.2.1.6.4 Állásinterjú**

A témakör végére a tanuló képes egyszerűbb mondatokkal és megfelelő koherenciával hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókinccset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és egyszerűbb kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan. A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.

### **1.3 Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapkutatás megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.2 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület betekintést nyújt a tanulók számára a mezőgazdaság szakterületeinek alapjaiba. Ismerteti a szakmák elméleti alapvetéseit, és bemutat néhány, a szakterületek tevékenységeit folytató üzemet, illetve céget. Mindemellett lehetőséget ad a mezőgazdasági terület egyegy neves intézményének, intézetének, valamint szaktekintélyének megismerésére.

#### **1.3.1 Általános alapoás tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.2 fejezet)

##### **1.3.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

Az általános alapoás megnevezésű tantárgy ismerteti a mezőgazdasági szakmák elméleti alapjait. Felkészíti a tanulót az ágazati alapoó vizsgára és a szakirányválasztásra.

1.3.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

1.3.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak biológia

1.3.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.3.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                      | Ismeretek                                                                                                  | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| Felismeri, megnevezi és leírja a meteorológiai mérőeszközöket.                                                             | Magyarország éghajlata, agrometeorológiája, az éghajlatot befolyásoló tényezők                             | Instrukció alapján részben önállóan | Kooperatív és szabálykövető       |                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja a talaj típusát, tulajdonságait.                                                            | Talaj képződése, összetétele, tulajdonságai, típusai, javítása, védelme                                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                   |                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja a növényi sejteket, szöveteket, szerveket, a növényi szaporodás- és szaporításmódokat.      | Sejttan, szövettan, morfológia, rendszertan                                                                | Instrukció alapján részben önállóan |                                   |                                                      |
| Tisztában van a gazdasági állatok eredetével, házasításával, rendszerezésével, felismeri és megnevezi magatartásformáikat. | Gazdasági állatok eredete, házasítása, rendszerezése, magatartásformái                                     | Instrukció alapján részben önállóan |                                   |                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja az erőgépek főbb szerkezeti egységeit, tisztában van azok karbantartásának módjával.        | Mezőgazdasági erő- és munkagépek csoportosítása, alkalmazási területei, szerkezeti egységei, karbantartása | Instrukció alapján részben önállóan |                                   |                                                      |

|                                                                                                       |                                                                   |                                     |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Használja a földmérésben alkalmazott hossz-, terület-mértékegységeket, méretarányt, területet számít. | A Föld és a térképek jellemzői, tartalmuk, földügyi alapismeretek | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Alkalmazza a munka-, tűz- és környezetvédelem szabályait.                                             | Munka-, tűz- és környezetvédelmi alapismeretek                    | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |

### 1.3.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.1.6.1 Bevezetés

A mezőgazdasági termelés jelentősége, ágazatai

Az élőlényeket befolyásoló éghajlati tényezők, általános meteorológiai fogalmak: idő, időjárás, éghajlat, légkör, légköri elemek, légkör összetétele, légnyomás, szél, csapadék, léghőmérséklet, talajhőmérséklet, páratartalom, napsütés

Magyarország éghajlata, agrometeorológiája, az éghajlatot befolyásoló tényezők

Meteorológiai mérőeszközök (nedvességmérő, hőmérő, a csapadékmérés eszközei, a talajhőmérséklet meghatározásának eszközei, a szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható eszközök)

#### 1.3.1.6.3 Talajtan

A talaj fogalma, a talajképződés

A talajok összetétele, fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságai (kötöttség, kémhatás, szerkezet, víz-, levegő-, hőgazdálkodás, tápanyag-gazdálkodás)

A talajok fő típusai, talajjavítás, talajvédelem

#### 1.3.1.6.4 Növénytan

A sejt fogalma, élő és élettelen részei; a növényi szövet fogalma, típusai

A növényi szerv fogalma, a gyökér, a szár, a levél, a virág és virágzat, a termés fogalma, feladata, fejlődési fázisai

Növények rendszerezése (a rendszertan fogalma, rendszertani egységek, a faj és a fajta fogalma)

A növények szaporodása, szaporítása: ivaros és ivartalan szaporításmódok

#### 1.3.1.6.5 Állattan

Alapfogalmak (gazdasági állatok, háziállatok, állattartás, állatszaporítás, állattenyésztés) A gazdasági állatok eredete, a házasítás

A gazdasági állatok rendszerezése: faj, fajta (a fajták felosztása, a fajtatisztaság, a telivér, a félvér, a fajta változatai, a fajtán belüli rendszertani egységek), a típus Az állatok magatartásformái

#### 1.3.1.6.6 Géptan

Mezőgazdasági erő- és munkagépek csoportosítása, alkalmazási területe

Az erőgépek fő szerkezeti egységei, azok feladata  
Karbantartás jelentősége, kezelési-karbantartási utasítás, a karbantartás anyagai, eszközei, szerszámai  
A precíziós gépesítés alapjai

#### 1.3.1.6.7 Földmérés

A Föld alakja, jellemzői, méretei  
A földmérésben használatos hossz- és terület-mértékegységek  
A térképek fogalma, méretarányuk, fajtáik, tartalmuk  
A digitális térkép, földmérési alaptérkép tartalma  
Földügyi alapismeretek  
Területszámítások

#### 1.3.1.6.8 Munka-, tűz- és környezetvédelem

Munkavédelem fogalma, feladata, területei  
A munkavállalók jogai és kötelességei  
Baleset, munkabaleset, üzemi baleset fogalma, teendők baleset esetén  
Védőeszközök feladata, csoportosítása  
A munkavégzés tárgyi- és személyi feltételei  
Munkavédelmi oktatás célja, módja, ideje  
A villamosság biztonságtechnikája  
A villamos készülékek használatának szabályai  
A tűzvédelem feladatai  
Éghető anyagok tűzosztályba sorolása, jelképei  
Égéselméleti alapfogalmak, a tűzoltás lehetőségei és módjai, anyagai  
Tűzoltó eszközök és készülékek  
Környezet, környezetvédelem fogalma, célja, feladatai  
Az elsősegélynyújtás általános szabályai

### 1.3.2 Szakmai alapozás tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.2 fejezet)

#### 1.3.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy bemutat néhány, a szakterületek tevékenységeit folytató üzemet, illetve céget, valamint lehetőséget nyújt a mezőgazdasági terület néhány egy-egy intézményének, intézetének és szaktekintélyének megismerésére.

#### 1.3.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.3.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

#### 1.3.2.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.3.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                      | Ismeretek                                   | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                     | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Szakmai ágazati tevékenységeket végez.     | Mezőgazdasági alapismeretek                 | Instrukció alapján részben önállóan | Céltudatos, normaalkalmazó, kooperatív, szabálykövető | Internetes információgyűjtés                         |
| Szakmai üzemet, intézményt, céget látogat. | Szakmai üzemek, intézmények, cégek ismerete | Irányítással                        |                                                       | Internetes információgyűjtés, fényképezés            |
| Szakosító tartalmú előadást hallgat.       | Mezőgazdasági alapismeretek                 | Irányítással                        |                                                       | Digitális jegyzetkészítése, fényképezés              |

### 1.3.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.2.6.1 Szakmai ágazati tevékenységek végzése

Mezőgazdasági gépész tevékenységek végzése

Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovaszati tevékenységek végzése

Kertészeti-, illetve virágkötő vagy parképítő tevékenységek végzése

Erdészeti tevékenységek végzése

Földmérő tevékenységek végzése

#### 1.3.2.6.2 Szakmai üzemek, intézmények, cégek látogatása

Szakmai üzemek látogatása

Szakmai intézmények látogatása

Szakmai cégek látogatása

#### 1.3.2.6.3 Szakosító tartalmú előadások hallgatása

Mezőgazdasági gépész előadások hallgatása

Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovaszati előadások hallgatása

Kertészeti, illetve virágkötő vagy parképítő előadások hallgatása

Erdészeti előadások hallgatása

Földmérő előadások hallgatása

#### 1.3.2.6.4 Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben, tangazdaságokban, képzőközpontokban.

Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben 7

Szakosító tartalmú gyakorlatok tangazdaságokban

Szakosító tartalmú gyakorlatok képzőközpontokban

## 1.4 Kertészeti növények megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.2 fejezet)

A tanulási terület oktatása során a tanulók megismerik a kertészeti növényeket, magabiztosan felismerik azok magjait, termőrészeit. Képessé válnak a zöldségnövények, gyümölcsfajok és a

szőlő szaporítására, ültetésére, telepítésére, és el tudják látni az egész éves ápolási munkákat a metszéstől a betakarításig és a piacos termék előállításáig. Ki tudnak alakítani egyszerűbb fóliás létesítményeket.

#### 1.4.1 Növényismeret tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.2 fejezet)

##### 1.4.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy célja, hogy a tanulók felismerjék a kertészeti növények fajait, palántáit, magjait és a termőrészeit. Felismerjék és megkülönböztessék a kultúrnövénytől a kertészeti kultúrák leggyakoribb gyomnövényfajait.

##### 1.4.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

##### 1.4.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

##### 1.4.1.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.4.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                              | Ismeretek                                                     | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök      | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Felismeri, megnevezi és leírja a zöldség-és gyümölcsfajokat.                                       | Zöldségnövények, gyümölcsstermő növények                      | Teljesen önállóan               | Pontosság, felelősségteljes magatartás | Internetes információgyűjtés, fényképezés            |
| Felismeri, megnevezi és leírja a zöldségnövények palántáit, magvait, a gyümölcsfajok termőrészeit. | Zöldségnövények palántái és magvai, gyümölcsfajok termőrészei | Teljesen önállóan               |                                        |                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja a szőlőnővény részeit.                                              | A szőlőnővény részei                                          | Teljesen önállóan               |                                        |                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja a gyomfajokat.                                                      | Gyomnövények                                                  | Teljesen önállóan               |                                        |                                                      |

#### 1.4.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.1.6.1 Zöldségnövények, palántáik és magvaik felismerése



Zöldségnövények csoportosítása

A zöldségfajok jellegzetes, megkülönböztetésüket segítő morfológiai jellemzői

A zöldségfélék magjainak felismerése

A zöldségnövények palántáinak felismerése, jellegzetes morfológiai tulajdonságai

Növényismereti fajlista, zöldségnövények:

- paprika
- paradicsom
- tojásgyümölcs
- uborka
- sárgadinnye
- görögdinnye
- tökfélék
- zöldbab
- zöldborsó
- sárgarépa
- petrezselyem
- zeller
- fejes saláta
- fejes káposzta
- kelkáposzta
- karalábé
- bimbóskel
- karfiol
- brokkoli
- hónapos retek – torna
- sóska
- spenót
- vöröshagyma
- fokhagyma
- póréhagyma
- metélőhagyma
- rebarbara
- spárga
- cékla
- csemegekukorica

Növényismereti fajlista, zöldségnövények magvaj:

- paprika
- paradicsom
- tojásgyümölcs
- uborka
- sárgadinnye
- görögdinnye
- tökfélék zöldbab -zöldborsó
- sárgarépa
- petrezselyem
- zeller
- fejes saláta
- káposztafélék

- hónapos retek
  - sóska
  - spenót
  - hagymafélék
  - spárga
  - cékla
  - csemegekukorica – pattogatnivaló kukorica
- Növényismereti fajlista,  
zöldségnövények palántái:
- paprika
  - paradicsom
  - tojásgyümölcs – uborka
  - sárgadinnye
  - görögdinnye
  - tökfélék
  - zeller
  - fejes saláta
  - fejes káposzta
  - kelkáposzta
  - karalábé
  - karfiol

#### **1.4.1.6.2 Gyümölcstermő növények, termőrészeik felismerése**

A gyümölcsfajok csoportosítása

A gyümölcsfajok felismerése (minden fenológiai fázisban), egymástól való megkülönböztetésük, jellegzetes morfológiai tulajdonságaik A gyümölcsfajok termőrészeinek felismerése Növényismereti fajlista, gyümölcsfajok:

- alma
- körte
- birs
- naspolya
- cseresznye
- meggy
- őszibarack
- kajszi-barack
- szilva
- dió
- mogyoró
- gesztenye
- mandula
- fekete ribiszke
- piros ribiszke
- köszméte
- málna
- szeder
- szamóca

Növényismereti fajlista, gyümölcsfajok termőrészei:

- az alma termőrészei
- a körte termőrészei
- a cseresznye termőrészei

- a meggy termőrészei
- a szilva termőrészei
- a kajszibarack termőrészei
- az őszibarack termőrészei
- a dió termőrészei
- a mogoró termőrészei
- a piros ribiszke termőrészei
- a fekete ribiszke termőrészei
- a köszméte termőrészei
- a málna termőrészei
- a szeder termőrészei

**1.4.1.6.3** A szőlőnövény részeinek felismerése A termő és alanyszőlő morfológiai jellemzői, elkülönítésük

A termő szőlő fás részei

A termőszőlő zöld részei

Jellegzetes morfológiai jellemzők

A szőlőoltvány részei

A szőlőtőke-művelési módok felismerése Növényismereti

lista, a szőlőnövény részei:

- a szőlő gyökérzete, gyökértípusai
- a szőlő fás részei
- a szőlő zöld részei
- a szőlőoltvány részei

**1.4.1.6.4** Gyomnövények felismerése

A kertészeti kultúrák legfontosabb, gazdasági károkat okozó gyomfajainak felismerése, a felismerést és elkülönítésüket segítő morfológiai jellemzőik Növényismereti fajlista, gyomnövények:

- tyúkhúr
- pásztortáska
- piros árvacsalán
- egynyári perje
- szürke madársóska
- tarackbúza
- apró szulák
- mezei aszat
- gyermekláncfű
- betyárkóró parlagfű
- szőrös disznóparéj
- fehér libatop kicsiny
- gombvirág kövér
- porcsin
- pirók ujjasmuhar kakaslábfű
- zöld muhar
- ragadós muhar
- porcsin keserűfű

## 1.4.2 Termesztéstechnológiák tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.2 fejezet)

### 1.4.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók a képzés végére képesek legyenek szaporítani a kertészeti növényeket, el tudják ültetni a palántákat, telepíteni tudják a fás szárú fajokat. Elvégezzék az általános és speciális munkákat. Betakarítsák és áruvá készítsék a kertészeti növényeket.

### 1.4.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

### 1.4.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak matematika, százalékszámítás

### 1.4.2.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.4.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                           | Ismeretek                                                        | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                    | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Szaporítja a zöldségnövényeket.                                                 | Magvetés és palántanevelés                                       | Instrukció alapján részben önállóan | Precizitás.<br>Technológiai fegyelem betartása.<br>Együttműködés.<br>Felelősségtudat |                                                      |
| Szaporítja a gyümölcstermő növényeket.                                          | Magvetés. Ivartalan szaporítási módok                            | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |
| Szaporítja a szőlőt.                                                            | Ivartalan szaporítási módok                                      | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |
| Ellátja a zöldség-, a gyümölcs- és a szőlőtermesztés általános ápolási munkáit. | Öntözés.<br>Tápanyagutánpótlás.<br>Növényvédelem                 | Teljesen önállóan                   |                                                                                      | Internetes információgyűjtés                         |
| Ellátja a zöldség-, a gyümölcs- és a szőlőtermesztés speciális ápolási munkáit. | Zöldségnövények speciális ápolási munkái. Metszés.<br>Zöldmunkák | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |
| Elvégzi a zöldségnövények palántáinak ültetési munkáit.                         | Zöldségnövények palántázása                                      | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |
| Elvégzi a gyümölcsfajok telepítési munkáit.                                     | Gyümölcsfajok telepítése                                         | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |

|                                                                                             |                                                                                   |                                     |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Elvégzi a szőlő telepítési munkáit                                                          | Szőlő telepítése                                                                  | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Elvégzi a kertészeti növények betakarítási, manipulálási, tárolási, áruvá készítés munkáit. | Betakarítási módok. Tárolási módok. Manipulálási munkák. Az áruvá készítés munkái | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |

#### **1.4.2.6 A tantárgy témakörei**

##### **1.4.2.6.1 Szaporítás**

Magvetés és palántanevelés; a magvetés előnyei, hátrányai, alkalmazásának lehetőségei A vetőmag értékmérő tulajdonságai

Egyszerű magvizsgálatok végzése (csírázási százalék, tisztaságsszázalék, ezermagtömeg meghatározása)

A magvak vetés előtti kezelései

A magvetés helye, módjai, ideje és ezek megválasztásának szempontjai

A magvetéshez használható közegek és összeállításuk

A magvetés technológiája szabadföldön (területelőkészítés, vetés, vetési mélység, sorba, ikersorba-fészekbe stb. vetés, utómunkálatok stb.)

A magvetés technológiája termesztőberendezésben (a magvetés eszközei, termesztőedényei, talaj-előkészítés, vetés, utómunkálatok) A tűzdelés jelentősége, alkalmazásának esetei

A tűzdelés technológiája

A palántanevelés helye, módja, időtartama és ezek kiválasztásának szempontjai

A palántanevelés közegei és összeállításuk

A palánták nevelési-ápolási munkái

Ivartalan szaporítási módok, csoportosításuk, alkalmazásuk lehetőségei

A fásdugványozás technológiája

A zölddugványozás technológiája

Bujtásmódok és a bujtás technológiája A

szemzés technológiája

Oltásmódok és az oltás technológiája

Egyéb szaporításmódok (tőosztás, természetes szaporítóképletek felhasználása stb.)

##### **1.4.2.6.2 Ültetés, telepítés**

Zöldségnövények palántázásának helye, ideje, módja, a palántázás előtti munkák, a palántázás folyamata és az utómunkálatok

Gyümölcsfajok telepítésének technológiája, ideje, területelőkészítés, sor és tőtáv kijelölése, ültetés (szabadgyökerű, konténeres), az ültetés utómunkálatai

Szőlőoltvány telepítésének technológiája, ideje, területelőkészítés, sor és tőtáv kijelölése, ültetés (szabadgyökerű, konténeres), az ültetés utómunkálatai A támrendszerek és létesítésük technológiája

##### **1.4.2.6.3 Növényápolás**

Általános ápolási munkák

Öntözés, jelentősége, céljai, ideje, módja, gyakorisága, az egyszerre kijuttatott öntözővíz mennyisége

Az öntözővíz tulajdonságai, az öntözés környezetvédelmi kapcsolatai

A zöldségnövények, a gyümölcsök és a szőlő öntözésének speciális, a többi kertészeti kultúrától eltérő jellegzetességei

Az öntözés gyakorlata

A tápanyagutánpótlás jelentősége, a trágyaanyagok és kiválasztásuk szempontjai, a trágyázás ideje, módja, a kijuttatott mennyiség, a trágyázás környezetvédelmi kapcsolatai A zöldségnövények, a gyümölcsök és a szőlő tápanyag-utánpótlásának speciális, a többi kertészeti kultúrától eltérő jellegzetességei

A trágyázás gyakorlata

Talajápolásmódjai, a talajtakarás lehetőségei

Növényvédelem, a kertészeti növények károsítóinak csoportjai

A növényvédelem módjai, korszerű és integrált védekezési módszerek

A növényvédelem gyakorlata (permetlékeverés, hāti permetezőgéppel történő permetezés)

Speciális ápolási munkák

Zöldségnövények speciális ápolási munkái

Gyümölcsök speciális ápolási munkái, a metszés alapelvei, ideje, metszési módok

A szőlő speciális ápolási munkái, metszés, zöldmunkák

A támrendszerek, termesztőberendezések karbantartási munkái

#### **1.4.2.6.4 Betakarítás, tárolás**

Zöldségnövények betakarítása; a betakarítás ideje, módjai, eszközei; a szedésre érettség megállapítása

A gyümölcsök betakarítása; a betakarítás ideje, módjai, eszközei; a szedésre érettség megállapítása

A szőlő betakarítása; a betakarítás ideje, módjai, eszközei; a szedésre érettség megállapítása

A kertészeti növények tárolásának módjai; átmeneti és tartós tárolási módok; szabályozott légterű tárolás

#### **1.4.2.6.5 Értékesítés**

A kertészeti növények áruvá készítése során használatos göngyölegek, csomagoló, kötöző és egyéb anyagok

Az áruvá készítés szempontjai

A zöldségnövények áruvá készítése

A gyümölcsök áruvá készítése

A csemegeszőlő áruvá készítése

### **1.4.3 Termesztőberendezések tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.2 fejezet)

#### **1.4.3.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék a termesztőberendezéseket, tudjanak az adott növény adott termesztéstechnológiájának megfelelő termesztőberendezést választani. Ismerjék a termesztőberendezések anyagait, és a képzés végére képesek legyenek kis légtérű fóliás termesztőberendezések, fóliasátrak létesítésére.

#### **1.4.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### 1.4.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

1.4.3.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.4.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                 | Ismeretek                                                            | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Rendszerezi és értékeli a termesztőberendezéseket.                                    | A termesztőberendezések csoportosítása                               | Teljesen önállóan               | Pontosság.<br>Anyagtakarékos és környezettudatos gondolkodás.<br>Együttműködés másokkal a munkafolyamatokban |                                                      |
| Felismeri és megnevezi a termesztőberendezések anyagait, azok előnyeit és hátrányait. | Üvegborítású termesztőberendezések.<br>Műanyagborítású létesítmények | Teljesen önállóan               |                                                                                                              | Internetes információgyűjtés                         |
| Fóliaborítású termesztőberendezéseket létesít.                                        | Kis légterű fóliás létesítmények.<br>Fóliasátrak                     | Irányítással                    |                                                                                                              |                                                      |

#### 1.4.3.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.3.6.1 Termesztőberendezések

A termesztőberendezések jelentősége a kertészeti termesztésben; alkalmazásuk előnyei, hátrányai és lehetőségei

A termesztőberendezések csoportosítása, előnyeik és hátrányaik

Üvegborítású termesztőberendezések

Műanyag borítású létesítmények

Kis és nagy légterű termesztőberendezések

A termesztőberendezések csoportosítása fűtésük alapján

A termesztőberendezések felépítése, szerkezete, anyagai

##### 1.4.3.6.2 Termesztőberendezések létesítése Kis légterű fóliás létesítmények létesítésének technológiája

Anyagszükséglet-számítás

Fóliaalagút, váz nélküli fóliatakarás és fóliasátor létesítése, a fólia cseréje

## 1.5 Műszaki ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.2 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület betekintést nyújt a zöldség- a gyümölcs- és a szőlőtermesztésben használt korszerű eszközök, gépek és berendezések működésének alapelveibe. Lehetőséget teremt az eszközöknek, gépeknek, berendezéseknek a kertészeti növények termesztéstechnológiai munkafolyamataiban való használatára és azok legfontosabb karbantartási munkáinak elvégzésére.

## 1.5.1 Műszaki ismeretek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.2 fejezet)

### 1.5.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja az általános műszaki ismeretek átadásán túl a kertészeti kultúrákban használt erő- és munkagépek, eszközök működési elvének, szerkezetének ismertetése. A tanulók elsajátítják a kertészetben alkalmazott kéziszerszámok, eszközök készségszintű használatát, a gépek, berendezések szakszerű üzemeltetését, az egyszerűbb javítások elvégzését, az eszközök, berendezések, gépek karbantartását.

1.5.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

1.5.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak matematika, százalékszámítás, területszámítás

1.5.1.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.5.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                  | Ismeretek                                                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                              | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Felismeri és megnevezi a gépelemeket.                                                  | A kertészeti növények termesztése során használt eszközök, gépek, berendezések felépítésének és működésének alapjai.  | Teljesen önállóan                   | Együttműködés és körütekintés (munkatevékenysége fokozottan balesetveszélyes) Precizitás, rendszerető és felelősségteljes magatartás (esetenként nagyértékű gépekkel dolgozik) | Internetes információgyűjtés, szűrés és rendszerezés |
| Működteti és karbantartja a kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépeket. | Erőgépek. Talajművelő gépek. Permetezőgépek. Kisgépek. Az öntözés gépei, berendezései. A tápanyag-utánpótlás gépei. A | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                |                                                      |



|                                                                                                                                                       |                                                   |                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------|--|--|
|                                                                                                                                                       | betakarítás gépei,<br>eszközei                    |                   |  |  |
| Működteti és<br>karbantartja a<br>termesztő-<br>berendezések<br>gépeit,<br>berendezéseit.                                                             | Termesztő-<br>berendezések gépei,<br>berendezései | Irányítással      |  |  |
| Felismeri,<br>megnevezi és<br>szakszerűen<br>használja a<br>kertészeti<br>kéziszerszámokat.<br>Elvégzi a javításukat,<br>élezésüket,<br>nyelezésüket. | Kéziszerszámok                                    | Teljesen önállóan |  |  |

#### **1.5.1.6 A tantárgy témakörei**

##### **1.5.1.6.1 Kéziszerszámok**

A kertészetben használatos kéziszerszámok használata

A megfelelő szerszám kiválasztása

Karbantartás, élezés, nyelezés, javítás

##### **1.5.1.6.2 Műszaki alapismeretek**

A gépek anyagai, ezek megmunkálhatósága

Kötésmódok (oldható, nem oldható)

Anyagismeret; fémek, nemfémes anyagok, tüzelő- és kenőanyagok tulajdonságai, felhasználása

A legfontosabb gépépítő egységek (tengelyek, csapágycsuklók, tengelykapcsolók, szivattyúk, hidraulikus munkahengerek) feladata, fajtái, jellemzői, működése, karbantartása, jellegzetes meghibásodásai

Az Otto- és dízelmotorok szerkezete, működése

Az üzemanyag-ellátó rendszerek, a kenési és a hűtési rendszer, valamint a levegőszűrő fő részei, működése

Hidegindítások, indítások gyakorlása

A kétütemű és a négyütemű motorok összehasonlítása

Üzemanyagok, kenőanyagok

A járművillamossági berendezések elhelyezkedése a járművön, feladatuk, működésük, karbantartásuk (akkumulátor, generátor, indítómotor, világítás, biztosítékok) Váltóáramú motorok indítása, üzemeltetése

##### **1.5.1.6.3 Erőgépek**

Az erőgépek típusai

Az erőgépek szerkezeti egységei, ezek megnevezése, funkciója, elhelyezkedése a járművön

Az erőátvitel egységei

Kormányzás, járószerkezet, fékek, hárompontos felfüggesztés

Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása

Erőgépek, munkagépek összekapcsolása

A hárompontos felfüggesztés és állítási lehetőségei

A vonóhorog, a teljesítményleadó tengely, a hidraulikus és elektromos csatlakoztatás

A traktor és pótkocsi, a traktor és meghajtott munkagép összekapcsolása, szétkapcsolása

A csatlakoztatás biztonságtechnikája, a járműszerelvény vezetése

#### **1.5.1.6.4 Talajművelő gépek**

A talajművelő gépek szerkezetének, működésének áttekintése, a csatlakoztatások, beállítások, az üzemeltetés és a karbantartás gyakorlása a rendelkezésre álló eszközökkel

Ekék, tárcsák, kultivátorok, talajmarók, boronák, lazítók, hengerek, simítók, kombinátorok

#### **1.5.1.6.5 Permetezőgépek**

A vontatott és háti permetezők szerkezetének, működésének bemutatása, üzemeltetése, szabályozása, karbantartása

Vontatott gépeknél: hidraulikus porlasztású, légporlasztásos és szállítólevegős permetezők

Háti permetezőnél: szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos motoros

A szórófejek és a cseppnagyság jelentősége

A permetezőgépek automatikái

Környezetvédelmi, karbantartási feladatok

A permetlé összetételének kiszámítása

#### **1.5.1.6.6 Kisgépek**

A kertészetben leggyakrabban használt kisgépek üzemeltetése, karbantartása, kisebb javításai

Fűnyírók, komposztálók, láncfűrészek, rotációs kapák, fűrő- és csiszológépek stb. típusai, működésük, használatuk területei

#### **1.5.1.6.7 A termesztőberendezések gépei, berendezései**

A növényházak feladata, fajtái, szerkezete

A növényházak fűtése (melegvíz-, forróvíz-, gőz-, termál-, talaj-, levegőfűtés), a fűtésszabályozás alapjai

Tüzelési módok, kazánok (gáz- és olajkazán, szilárdtüzelésű kazánok), a fűtőberendezések automatizálása

A növényházak vízellátása, alkalmazott öntözési módok, tápoldatozás, automatizálási lehetőségek, környezetbarát zárt rendszerek

Világítás, árnyékolás, sötétítés, szén-dioxid-pótlás Növényházak

automatizált, számítógépes üzemeltetése

Talajfertőtlenítés, gőzölés; karbantartási feladatok

Cserepezőgépek; növényházi automatikák; tápoldatkészítés; növényvédelmi gépek a növényházakban; karbantartási munkáik

#### **1.5.1.6.8 Az öntözés gépei, berendezései**

Az esőztető és csepegtető öntözés berendezéseinek főbb egységei

Szivattyúk, vezetékek, szórófejek, csepegtetőtestek, zárószerkezetek

Kézi áttelepítésű vagy mobil berendezés összeszerelése, szétszerelése, üzemeltetése, karbantartása  
Öntözési automatika

**1.5.1.6.9** A tápanyagutánpótlás gépei  
Az istállótrágya-szórók és műtrágyaszórók szerkezeti részei, csatlakoztatásuk az erőgéphez, beállításuk, üzemeltetésük, karbantartásuk

**1.5.1.6.10** A betakarítás gépei, eszközei  
A traktoros pótkocsik felépítése, a csatlakoztatás, vontatás gyakorlása  
A billenthető pótkocsik üzemeltetése Traktoros és önjáró homlokrakodók  
Kerti traktor és pótkocsi összekapcsolása  
Karbantartási teendők, munkabiztonsági követelmények  
A gyümölcsbetakarítás gépei, rázógépek felépítése, működése

## **1.6 Vállalkozási ismeretek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszámja **Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.2 fejezet)**

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület betekintést nyújt a vállalkozás mindennapi tevékenységéhez szükséges adminisztratív feladatokba. A tanulók tájékozottá válnak a vállalkozási formák, az adózás, a bankválasztás, a banki műveletek és a vállalkozás költségeinek terén. Részt vesznek a vállalkozás leltározási munkáiban. Megtanulják kitölteni a leggyakoribb bizonylatokat. Alkalmazzák a szövegszerkesztési és táblázatkezelői ismereteiket.

**1.6.1 Vállalkozási ismeretek tantárgy** **Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.2.2 fejezet)**

**1.6.1.1** A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanulók megismerjék a vállalkozások világának alapvető fogalmait. Kiigazodjanak a jogszabályokban, és meg tudják oldani a vállalkozási tevékenységben napi szinten felmerülő feladatokat. Tudjanak nyugtát, számlát kiállítani, szállítólevelet kitölteni. Igényes dokumentumokat készítsenek az informatikai eszközök, a szövegszerkesztő és táblázatkezelő programok használatával.

**1.6.1.2** A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

**1.6.1.3** Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak informatika (Word, Excel), matematika (százalékszámítás)

**1.6.1.4** A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

**1.6.1.5** *A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák*

| Készségek, képességek                                                                                       | Ismeretek                                                       | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                          | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Az előnyök és hátrányok ismeretében kiválasztja a megfelelőt a vállalkozási formák közül.                   | Egyéni és társas vállalkozási formák                            | Teljesen önállóan                   | Pontosság. Nyitottság a változásokra. Jó kommunikációs készség. Igényesség |                                                         |
| Felsorolja a vállalkozások indításának, megszűnésének és megszüntetésének eseteit, jogszabályi környezetét. | Vállalkozások indítása. Vállalkozások megszűnése, megszüntetése | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                            | Tájékozódás az interneten a jogszabályok tekintetében   |
| Részt vesz a vállalkozások egyes dokumentumainak elkészítésében.                                            | Leltár                                                          | Irányítással                        |                                                                            | Szövegszerkesztő és táblázatkezelő programok használata |
| Alkalmazza az adóügyi és a vállalkozás költségeivel kapcsolatos alapfogalmakat.                             | Adóügyi alapfogalmak. Költségek. Önköltség                      | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                            |                                                         |
| Kitölti a leggyakrabban használt bizonylatokat.                                                             | Számla, nyugta, szállítólevél                                   | Teljesen önállóan                   |                                                                            |                                                         |

### 1.6.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.6.1.6.1 A vállalkozás belső környezete

Vállalkozások indítása, jellemzőik, a vállalkozási formák választásának szempontjai, jogszabályi háttere

A vállalkozások megszűnésének, megszüntetésének esetei

A vállalkozások eszközrendszere; alapfogalmak (befektetett eszközök, tárgyi eszközök, immateriális javak, forgóeszközök stb.) Szakmai önéletrajz, motivációs levél készítése

A költségek csoportosítása; önköltségszámítás

A leltározás alapfogalmai; leltárkészítés

#### 1.6.1.6.2 A vállalkozás kapcsolata a külső környezettel

Állásinterjú

Számla, szállítólevél, nyugta szabályszerű kitöltése

Adózás, alapfogalmak, adó- és járulékfajták  
A bankválasztás szempontjai, számlanyitás, banki alapműveletek  
Hatékony információszerzés interneten a konkrét szakmai problémákra

### **3. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek**

Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, oktató által irányított módszerek, digitális platformon való tananyagfeldolgozás.

Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

### **4. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési munkaformák**

Elméleti oktatás során frontális előadás, egyéni-, páros és csoportmunka, prezentáció, magyarázat, digitális oktatás.

Gyakorlati oktatás során kooperatív csoportos munka, páros és egyéni munkavégzés.

### **5. A tananyagegységek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei**

A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20%).

A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.

A tananyagegységek elvégzéséről külön igazolás nem kerül kiadásra. A képzés elvégzéséről **A.Tü.582.r.sz.** számú szakképző iskolai bizonyítvány kerül kiállításra.

### **6. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek**

**Személyi feltételek:**

**Elméleti oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.

**Gyakorlati oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.

**A személyi feltételek biztosításának módja:** Oktatók foglalkoztatása munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel, vagy az oktató alkalmazását biztosító más szerződéssel.

### **Tárgyi feltételek:**

#### **Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra**

- számítógép internet kapcsolattal
- projektor
- interaktív tábla
- talajvizsgáló eszközök
- talajművelési eszközök
- meteorológiai mérőeszközök
- digitális kamerával felszerelt drón
- mikroszkóp
- állat- vagy növényállomány
- hagyományos és digitális távmérő eszközök
- erőgép, vagy gépjármű, illetve kertészeti vagy erdészeti motoros kisgépek

#### **Eszközjegyzék szakirányú oktatásra**

- szántóföldi univerzális traktor, és pótkocsi
- talajművelő eszközök, talajművelés munkagépei (ekék, váltvaforgató ekék, kombinátorok, kultivátorok, talajmarók, tárcsák, boronák és hengerek, kombinátorok, altalajlazítók, simítók)
- szerves- és műtrágyaszóró gépek, trágyakioldás eszközei
- növényvédelem gépei, eszközei
- ültető-, palántázógépek
- vetőgép, szemenkéntvető gép
- kertészeti kisgépek
- metszés gépei, eszközei
- gépjárművezetéshez szükséges szerszámok, eszközök, anyagok
- háti-, szántóföldi és kertészeti permetezőgép
- kézi és gépi anyagmozgatás eszközei, emelőgépek
- kéziszerszámok (kertészeti szerszámok, metsző és szedőállványok, göngyölegek, kötözőanyagok, mérleg, mérő- és jelölő eszközök)
- termesztő-berendezések (szaporítóház, üvegház, fólia)
- szabadföldi termesztésre alkalmas terület (zöldségeskert, szőlő- és gyümölcsültetvény)
- támla-berendezés ültetvények létesítéséhez
- öntözőberendezések
- kertészeti anyagok (termesztőedények, termesztő közegek, növényi szaporítóanyagok, tápanyagok, növényvédő szerek)
- meteorológiai eszközök
- szakirodalom (könyvek, folyóiratok, prospektusok, kezelési-karbantartási utasítások stb.)
- digitális infrastruktúra
- egyéni védőfelszerelések

- munkabiztonsági berendezések
- környezetvédelmi berendezések
- elsősegélynyújtó felszerelések

## 7. Kimeneti követelmények

### Ágazati alapkutatás szakmai követelményei (Kertész szakképesítés)

| Ssz | Készségek, képességek                                                                              | Ismeretek                                                                                                   | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                 | Önállóság és felelősség mértéke                                                                         |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Megfigyeli Magyarország éghajlati jellemzőit.                                                      | Ismeri Magyarország agrometeorológiáját, a meteorológiai mérőeszközöket.                                    | Törekszik a meteorológiai adatok pontos leolvasására.                                             | A meteorológiai adatokat adekvát módon értelmezi.                                                       |
| 2   | Éghajlati és távérzékelte, drónos meteorológiai adatokat gyűjt.                                    | Ismeri az éghajlatot befolyásoló tényezőket és a meteorológiai internetes adatbázisokat.                    | Nyitott az új meteorológiai adatközlő felületek kezelésére.                                       | Szakmai irányítás mellett részben önállóan méréseket végez.                                             |
| 3   | Helyszíni talajvizsgálatot végez.                                                                  | Ismeri a talajok összetételét, tulajdonságait, típusait, javítását és védelmét.                             | Elkötelezett a talajvédelem iránt.                                                                | Önállóan bemutatja a talajtípusokat.                                                                    |
| 4   | Megfigyeli a talajképződés jegyeit, jellemző folyamatait.                                          | Ismeri a talajképződést befolyásoló tényezőket.                                                             | Elkötelezett a fenntartható mezőgazdasági tevékenységek iránt.                                    | Önállóan jegyzetet készít a talajképződés megfigyelése folyamán.                                        |
| 5   | Mikroszkóp segítségével növényi sejteket, szöveteket, szerveket vizsgál, növénysszaporítást végez. | Ismeri a sejttan, szövettan, morfológia, rendszertan alapjait, a növényi szaporodás- és szaporítás módokat. | Törekszik az új fajták szaporítás módjának elsajátítására.                                        | Önálló javaslatot fogalmaz meg a szakmája szempontjából fontos növényfajok felhasználási lehetőségeire. |
| 6   | Elemzi a gazdasági állatok eredetét, háziasítását, rendszerezését és felveszi méreteiket.          | Tisztában van az állattenyésztés gazdasági jelentőségével.                                                  | Elkötelezett a szabályszerű, helyes állattartás iránt.                                            | A gazdasági állatok és állati termékek mérési adatainak rögzítését önállóan és pontosan végzi.          |
| 7   | Megfigyelései alapján elemzi a gazdasági állatok magatartásformáit.                                | Ismeri a gazdasági állatok speciális viselkedési formáit.                                                   | Törekszik az állattartás szabályainak betartására. A gazdasági állatok viselkedése alapján pontos | Irányítás mellett a gazdasági állatok napi ellátását felelősségteljesen elvégzi.                        |

|    |                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                 |                                                                                                                                     | következtetést von le.                                                                     |                                                                                                 |
| 8  | Felismeri a mezőgazdasági, kertészeti vagy erdészeti termesztésben használt erőgépek főbb szerkezeti egységeit. | Ismeri a mezőgazdasági, kertészeti vagy erdészeti erő- és munkagépek csoportosítását, alkalmazási területeit, szerkezeti egységeit. | Elkötelezett az erőgépekkel kapcsolatos szabályos munkavégzés mellett.                     | Útmutatók alapján ellenőrzi az erőgépek főbb szerkezeti egységeit.                              |
| 9  | A mezőgazdasági, kertészeti vagy erdészeti termesztésben használt erő-és munkagépeken olajsintet ellenőriz.     | Ismeri a mezőgazdasági erő- és munkagépek karbantartását.                                                                           | Igyekszik elkerülni a munkavédelmi szabálytalanságokat.                                    | Útmutatók alapján ellenőrzi a karbantartási műveleteket.                                        |
| 10 | Használja a földmérésben alkalmazott hossz- és terület mértékegységeket, méretarányt, területet számol.         | Ismeri a Föld és a térképek jellemzőit, tartalmukat, jelöléseit, földügyi alapismeretekkel bír.                                     | Hosszmérésében és területszámításaiban pontos, alapos. Adekvát módon olvassa a térképeket. | Térkép alapján önállóan számol hossz mértéket és terület nagyságot.                             |
| 11 | Egyszerű terepi idomok felmérésénél digitális mérőeszközöket használ.                                           | Ismeri a felmérő eszközök működését, használatát, elvárható pontosságát.                                                            | Törekszik az újabb digitális mérőeszközök megismerésére.                                   | Szakszerű irányítás mellett digitális méréseket végez.                                          |
| 12 | Alkalmazza a munka-, tűz- és környezetvédelem szabályait.                                                       | Ismeri az ágazathoz kötődő munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályokat.                                                            | Szabálykövető a munka-, tűz és környezetvédelem területén.                                 | Útasítás alapján az adott mezőgazdasági tevékenységhez szükséges védőfelszereléseket használja. |



## Szakirányú oktatás szakmai követelményei (Kertész szakképesítés)

| Ssz | Készségek, képességek                                                                                        | Ismeretek                                                                                                       | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                            | Önállóság és felelősség mértéke                                                                                                    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Elemzi a szőlő és gyümölcstermő növényeket és azok termőrészeit, terméseit.                                  | Felismeri és megnevezi a szőlő és gyümölcstermő növényeket, a növényi részeit, a termőrészeit, a terméseket.    | Törekszik a szőlő és gyümölcstermő növényekkel kapcsolatos új információk befogadására.                      | Megállapítja, hogy a gyümölcstermő növények növényi részei, termőrészei, termései az elvárásoknak megfelelően fejlődnek-e.         |
| 2   | Elemzi a zöldségnövényeket és azok magvait, palántáit, terméseit.                                            | Felismeri és megnevezi a termesztésben lévő zöldségnövényeket, a zöldségnövények magvait, palántáit, terméseit. | Fontosnak tartja a zöldségnövényekkel kapcsolatos új ismeretek megszerzését.                                 | Eldönti, hogy a zöldségnövények magvai, palántái, termései megfelelnek-e minőségi követelményeknek.                                |
| 3   | Elkülöníti a legismertebb gyomnövényeket.                                                                    | Felismeri és megnevezi a kertészeti kultúrák leggyakoribb gyomfajait.                                           | Nyitott a kertészeti kultúrák gyomnövényfajainak megismerésére, törekszik azok irtására.                     | Önállóan dönt a gyomirtás szükségességéről, módjáról.                                                                              |
| 4   | Ellátja a szőlőtermesztés, a gyümölcstermesztés és a zöldségtermesztés általános ápolási munkáit.            | Alapszinten ismeri a szőlő növény, a gyümölcstermő növények és a zöldségnövények általános ápolási igényeit.    | A kertészeti kultúrák növényápolása során, törekszik a precíz pontos munkavégzésre.                          | Önállóan végez a kertészeti termesztés során általános ápolási feladatokat, a saját tevékenységéért felelősséget vállal.           |
| 5   | Ellátja a szőlőtermesztés, a gyümölcstermesztés és a zöldségtermesztés speciális ápolási munkáit.            | Alapszinten ismeri a szőlő növény, a gyümölcstermő növények és a zöldségnövények speciális ápolási igényeit.    | A kertészeti kultúrák speciális ápolási munkái során törekszik a precíz, pontos munkavégzésre.               | Szakmai irányítás mellett végzi a kertészeti termesztés speciális ápolási feladatait, a saját tevékenységéért felelősséget vállal. |
| 6   | Kertészeti kultúrákban tápanyag-ellátó, talajművelő, öntöző gépeket, berendezéseket üzemeltet és karbantart. | Ismeri a kertészeti termesztés tápanyag-ellátásának, talajművelésének, öntözésének módjait.                     | Nyitott a korszerű gépek, berendezések alkalmazására. Elkötelezett a talaj termékenységének megőrzése iránt. | Másokkal együttműködve a termesztett kertészeti növények tápanyag-ellátását, talajművelését, öntözését végzi.                      |
| 7   | Különböző növényvédelmi technológiákat alkalmaz (fizikai,                                                    | Ismeri a kertészeti növények fő károsítóit és az ellenük való                                                   | A növényvédelmi tevékenység során elkötelezett a környezetvédelem és                                         | Felügyeli a kertészeti kultúra növény-egészségügyi állapotát, a                                                                    |

|    | vegyszeres, agrotechnikai, biológiai).                                                 | védekezés módjait.                                                                                                                                   | a biodiverzitás megőrzése iránt.                                                                                                | védekezésre javaslatot tesz.                                                                                                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | Termesztő-berendezéseket üzemeltet, karbantart.                                        | Ismeri a különböző termesztő-berendezéseket, a termesztő-berendezések részeit, anyagait, berendezéseit.                                              | Nyitott a korszerű termesztő-berendezésekben alkalmazható anyag és energiatakarékos megoldások, technológiák alkalmazása iránt. | A termesztő-berendezést önállóan üzemelteti, tevékenységéért felelősséget vállal.                                                   |
| 9  | Gyümölcstermő növényeket szaporít.                                                     | Alapszinten ismeri a gyümölcstermő növényeknél alkalmazott szaporítási módokat.                                                                      | Nyitott a korszerű szaporítási módok (mikroszaporítás) megismerésére.                                                           | Irányítás mellett képes a gyümölcstermő növények különböző szaporítási feladatait végrehajtani, korrigálja saját hibáját.           |
| 10 | Zöldségnövényeket szaporít.                                                            | Alapszinten ismeri a zöldségnövényeknél alkalmazott szaporítási módokat, felsorolja az új szaporítási eljárásokat.                                   | Érdeklődik az alkalmazott szaporítási módok iránt, nyitott a zöldségnövények oltási módjainak megismerésére.                    | Útmutatással a különböző zöldségszaporítási feladatokat végrehajtja, a saját tevékenységéért felelősséget vállal.                   |
| 11 | Szőlőszaporítást végez.                                                                | Alapszinten ismeri a szőlőtermesztésben alkalmazott szaporítási módokat, azonosítja és felsorolja a szőlő részeit.                                   | Nyitott a szőlő szaporítási módjainak elsajátítására, figyelemmel kíséri az új fajták felhasználási lehetőségeit.               | Szakmai irányítás mellett elvégzi a különböző szőlőszaporítási feladatokat, képes az önellenőrzésre és saját hibáinak kijavítására. |
| 12 | Működteti és karbantartja a kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépeket. | Alapszinten ismeri a kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépek üzemeltetését, a karbantartásukra vonatkozó szabályokat és előírásokat. | A kertészeti erő-, és munkagépek kezelése során szabálykövető, elkerüli a munkavédelmi szabálytalanságokat.                     | Útmutatók alapján ellenőrzi az erőgépek főbb szerkezeti egységeit.                                                                  |
| 13 | Működteti, karbantartja és javítja a kertészeti kéziszerszámokat.                      | Ismeri a kertészeti kéziszerszámokat, azok szakszerű használatát, karbantartását.                                                                    | Javítás és karbantartás közben törekszik a balesetmentes munkavégzésre.                                                         | Önállóan ellenőrzi, karbantartja a kéziszerszámait.                                                                                 |
| 14 | Elvégzi a gyümölcstermő növények                                                       | Alapszinten ismeri a gyümölcstermő növények érési                                                                                                    | Minőségorientált a gyümölcs-betakarítás során,                                                                                  | Útmutatás alapján betakarítást végez, a saját tevékenységéért                                                                       |

|    |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                                                                                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | betakarítási munkáit.                                                      | folyamatát, a betakarítás lehetséges módjait.                                                                                                                                                                                                                                    | törekszik a precíz munkavégzésre.                                                                                  | felelősséget vállal.                                                                               |
| 15 | Elvégzi a zöldségnövények betakarítási munkáit.                            | Alapszinten ismeri a zöldségnövények technológiai és biológiai érettségének fogalmát, a zöldségfélék betakarításának lehetséges módjait.                                                                                                                                         | Nyitott a különböző zöldségfajok betakarítási módjainak elsajátítására, a felmerülő problémák kreatív megoldására. |                                                                                                    |
| 16 | Elvégzi a szőlő betakarítását.                                             | Alapszinten ismeri a szőlő érési folyamatát, a betakarítás lehetséges módjait.                                                                                                                                                                                                   | A betakarítás során törekszik a minőség megőrzésére.                                                               |                                                                                                    |
| 17 | Elvégzi a különböző gyümölcsfajok tárolásának, áruvá készítésének munkáit. | Alapszinten ismeri a különböző gyümölcsfajok tárolásának és áruvá készítésének módjait.                                                                                                                                                                                          | Minőségorientált, törekszik a precíz, pontos munkavégzésre.                                                        | Irányítással gyümölcsöt tárol, áruvá készít, a rábízott munkáért felelősséget vállal.              |
| 18 | Elvégzi a zöldségek tárolásának, áruvá készítésének munkáit.               | Alapszinten ismeri a különböző zöldségfajok tárolásának és áruvá készítésének módjait.                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    | Irányítással zöldséget tárol, áruvá készít, a rábízott munkáért felelősséget vállal.               |
| 19 | Betartja a munka-, baleset- és tűzvédelmi előírásokat.                     | Tisztában van a kertész szakma munka-, baleset- és tűzvédelmi előírásaival, szabályaival. Használja az ügyfélkapu szolgáltatásait, ismeri a gazdálkodó szervezetek jellemzőit, az egyéni és társas vállalkozások formáit, alapítását, a szükséges szakmai és jogi kifejezéseket. | Szabálykövető a munka-, tűz- és környezetvédelem területén.                                                        | Utasítás alapján az adott kertészeti tevékenységhez szükséges védőfelszereléseket használja.       |
| 20 | Önálló vállalkozást alapít és működtet.                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Az érdeklődésének megfelelő szakterület, az elvégzett munka iránt elkötelezett, munkájára értékként tekint.        | Vállalkozásának alapítása és működtetése közben betartja és betartatja a vonatkozó jogszabályokat. |

## 8. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy ágazati alapvizsgára az ágazati alapoktatásban való részvétele alapján bocsátható.

### Gyakorlati vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Egyszerű mezőgazdasági alapgyakorlatok

A vizsgatevékenység leírása:

#### **A vizsgatevékenység a következő hat vizsgarészből áll:**

#### **1. Portfólió elkészítése, a vizsga napján történő szóbeli bemutatása és az ahhoz kapcsolódó szakmai kérdések megválaszolása**

A portfólió szakmai tartalmához, formai kivitelezéséhez a vizsgaszervező szempontrendszer, értékelést és értékelőlapot dolgoz ki. A tanulónak a portfóliót a képző intézmények által meghatározott időpontig, de legkésőbb a vizsga napja előtt két héttel be kell adnia. A portfóliót intézményenként egységesen, papír alapon vagy elektronikus formában kell beadni és bemutatni.

A portfólió szakmai tartalma lehet pl. szakmai előadások, bemutatók, üzem- illetve céglátogatások jegyzete, beszámoló szakmai gyakorlatokról, állati vagy növényi folyamatok megfigyelése, meteorológiai és/vagy talajtani megfigyelések, vagy földmérési feladatok leírása. A portfólió terjedelme minimum 4 oldal A/4-es, kézzel vagy géppel írt dokumentum, ábrákkal, képekkel kiegészítve, vagy 16 diából álló PowerPoint prezentáció. A portfólió kötelező eleme a választott helyszín, terület, növény vagy állat részletes bemutatása.

#### **2. Egyszerű talajvizsgálat végzése** A vizsgarész során a vizsgázó egyszerű gyúrópróbát végez, Arany-féle kötöttséget mér, vagy talaj pH-t mér.

#### **3. Meteorológiai adatok gyűjtése**

A vizsgarész során a vizsgázó a méréshez szükséges meteorológiai mérőeszközzel hőmérsékletet, légnyomást vagy páratartalmat mér.

#### **4. Motorolajszint ellenőrzése**

A vizsgarész során a vizsgázó erőgépen vagy gépjárművön, illetve kertészeti vagy erdészeti motoros kisgépen olajszintet ellenőriz.

#### **5. Területmérés hagyományos vagy elektronikus eszközzel és területszámítás**

A vizsgarész során a vizsgázó egyszerű terepi idom alakjelző méreteit megméri, ebből területet számol.

#### **6. Állati- vagy növényi méretfelvétel. A méretfelvétel során az alábbi négy tevékenység közül lehet egyet választani:**

- A vizsgarész során a vizsgázó gazdasági állatok marmagasságának, szárkörméretének, övméretének felvételét végzi.
- Tojásméretet mér, méret szerint osztályoz.
- Fa magasságát és törzsátmérőjét megméri.
- Díszcserje magasságmérését elvégzi.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc (6 x 15 perc)

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 100%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

1. Portfólió terjedelme, szakmai tartalma, formai és esztétikai kivitelezése. Előadásmód, a témához kapcsolódó szakszavak használata, és a kérdésre adott válaszok szakmaisága.
2. Egyszerű talajvizsgálatnál a mintavétel szakszerűsége és a mért vagy érzékelt értékek pontossága.
3. Meteorológiai adatgyűjtésnél a mérőműszerek szakszerű használata és a mért adatok pontossága.
4. Motorolajszint ellenőrzésnél a munkafolyamat szakszerűsége, a helyes következtetések levonása és a munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok betartása.
5. Területmérés és -számítás esetén a mérőeszközök kezelése, a hossz mérés és a területszámítás pontossága.
6. Az állattal való bánás, illetve a növénykezelés szakszerűsége, a méretfelvétel pontossága, az eszközök szakszerű használata.

A gyakorlati vizsgarészek feladatai során felvett adatok és elvégzett számítások a vizsgaszervező által készített feladatlapon kerülnek rögzítésre.

A gyakorlati vizsgarészek mindegyike 15%-kal számít, kivéve a portfóliót, amit 25%-os súllyal kell figyelembe venni az értékelés során.

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 31%-át elérte.

## 9. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

A szakmai vizsga megkezdésének feltétele a portfólió elkészítése, valamint a vizsgaközpontnak történő leadása a szakmai vizsga megkezdése előtt legalább 10 nappal. A vizsgaközpont a portfólió leadására korábbi időpontot is meghatározhat. Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

### Központi interaktív vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: **Kertész szakmai ismeret**

A vizsgatevékenység leírása

A feladatsor legalább 30 kérdésből álló, elektronikusan, számítógép által generált és értékelt feladatból áll. A feladatok között legyen: teszt, feleletválasztós rész, ahol a helyes választ három, négy lehetséges válasz közül kell kiválasztani, ábrafelismerés a következő tanulási eredményekre vonatkozóan:

- a szőlő és gyümölcstermő növények, növényi részei, termőrészei, termései; a zöldségnövények, magvai, palántái, termései
- a legfontosabb gyomnövények: parlagfű, selyemmályva, csattanó maszlag, fenyércirok
- a szőlő, a gyümölcstermő növények és a zöldségnövények szaporítása

- a szőlő, a gyümölcstermő növények, a zöldségnövények ápolása
- a szőlő, a gyümölcstermő növények és a zöldségnövények növényvédelme
- a szőlő, a gyümölcstermő növények és a zöldségnövények betakarítása, tárolása, áruvá készítése
- termesztő-berendezések üzemeltetése, karbantartása
- talajművelés, tápanyag-utánpótlás
- a kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépek, kertészeti kéziszerszámok üzemeltetése, karbantartása
- a munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírások
- vállalkozással kapcsolatos feladatok

Mindegyik feladattípus esetében az interaktív vizsgarendszer által előre megadott válaszlehetőségek közül kell kiválasztani a megfelelő válasz(oka)t.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- Az értékelés a központi interaktív vizsga összeállított javítási-értékelési útmutatója alapján történik.
- Interaktív vizsgafeladat automatikus kiértékeléssel.
- A vizsgatevékenység leírásában szereplő témakörökből egybefüggő, legalább 30 db kérdésből álló feladatsor készül.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

## Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: Kertész projektfeladat

A vizsgatevékenység leírása:

**A) vizsgarész:** Portfólió készítése, a vizsga napján történő szóbeli bemutatása és az ahhoz kapcsolódó szakmai kérdések megválaszolása.

A portfólió a tanulási eredmények és dokumentumok rendszerezett gyűjteménye, amelyek a tanulási folyamat során keletkeznek.

A portfóliónak tartalmaznia kell a 10. és 11. évfolyamokon (kétéves képzésben az 1. és 2. évfolyamon) készített, évfolyamonkénti 2-2 dokumentumot. A dokumentumok minimum 2 oldal terjedelműek legyenek. A portfólió elemeinek elkészítését a képző intézmény hitelesíti.

### A 10. évfolyamon (kétéves képzésben az első évfolyamon):

- Egy szabadon választott, a gyakorlati helyén termesztett kertészeti növény termesztéstechnológiájának saját megfigyelésekkel, fotókkal dokumentált leírása a szaporítástól az értékesítési állapotig.
- Egy termesztő üzemről vagy szakmai rendezvényről készített dokumentum, amely saját megfigyeléseket, fotókat is tartalmaz.

### A 11. évfolyamon (kétéves képzésben a második évfolyamon):

- Egy szabadon választott kertészeti növényről készített, annak fenológiai fázisait bemutató dokumentum, amely tartalmazza az adott időszak jellemző időjárási jellemzőit, a növény fenológiai fázisairól készített fényképeket.
- Egy számítógépen elkészített, Europass típusú szakmai önéletrajz.

**Formája:** Elektronikus Word dokumentum vagy PowerPoint prezentáció, kinyomtatható vagy projektoros bemutatásra alkalmas dokumentum. A portfólió terjedelme Word dokumentum esetében legalább 10 db A/4-es oldal, PowerPoint prezentáció esetében legalább 15 diából álló dokumentáció.

**B) vizsgarész:** A gyakorlat helyszínén végzett gyakorlati vizsgamunka, amely vizsgarész két egymástól elkülönülő részből áll: egy kertészeti termesztési vagy gépüzemeltetési, és egy növényismereti feladatból.

B1: Egy, az adott vizsga időpontjában aktuális kertészeti termesztéstechnológiai (gyümölcs-, szőlő-, zöldségtermesztés) témakörbe tartozó munkafolyamat elvégzése (pl.: növényápolás, talaj-előkészítés, magvetés, ültetés, ültető gödör kiásása, metszés, betakarítás, áruvá készítés), vagy a kertészeti termesztés gépeinek működtetése, karbantartása.

B2: A központilag meghatározott növénylistákból a vizsgaközpont által összeállított kollekcióban megadott 40 db gyomnövény, mag, palánta, növény, növényi rész, termőrész felismerése és írásban történő megnevezése a növényi részek, illetve a növények magyar nevével.

A növényismereti feladat összeállításánál csak élő növények, illetve növényi részek használhatók.

A 40 db felismerendő növény, illetve növényi rész az alábbi megoszlásban kell, hogy szerepeljen:

- 8 db zöldségnövény és/vagy gyümölcstermő növény (termés, hajtás stb.),
- 6 db gyomnövény,
- 6 db zöldség palánta,
- 6 db zöldség mag,
- 8 db termőrész,
- 6 db szőlő növényi rész.

**C) Vizsgarész:** A vizsgarész során a vizsgabizottság, a B) vizsgarészben meghatározott munkafolyamattal kapcsolatos szakmai beszélgetést folytat a vizsgázóval, kérdéseket tesz fel neki, amelyek érintik a termesztéstechnológia, a használatos munkaeszközök, gépek, termelési eredmények, az előállított termékek felhasználásának, értékesítésének, a munka egészségügyi, környezetvédelmi és biztonságtechnikai feltételeinek kérdéskörét.

**Minden feladattípust a helyi adottságok figyelembevételével kell előkészíteni és összeállítani úgy, hogy a feladat jellegétől függően szakmai számítások elvégzése is megjelenjen.**

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

A.) vizsgarész: 10 perc

B.) vizsgarész: 100 perc (B1: 60 perc, B2: 40 perc)

C.) vizsgarész: 10 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80%

### A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

#### A) vizsgarész: Portfólió készítése, a vizsga napján történő szóbeli bemutatása és az ahhoz kapcsolódó szakmai kérdések megválaszolása

A portfólió akkor fogadható el, ha tartalma alapján legalább 40%-osra értékelhető.

A portfólió értékelésének sajátos szempontjai: A portfólió szakmai tartalmához, formai pontok figyelembevételével:

- a leírt tapasztalatok szakmai tartalma
- az egybefüggő szakmai gyakorlat bemutatása
- saját megfigyelések minősége, mennyisége
- kötelező gyakorlaton kívüli szakmai érdeklődés
- egyéni meglátások szakmai megalapozottsága
- külalak, szerkesztés, szerkezet, helyesírás

Az A) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a vizsgatevékenységen belül: 20%.

#### B) vizsgarész: A gyakorlat helyszínén végzett gyakorlati vizsgamunka

##### B1 vizsgafeladatok:

Egy, az adott vizsga időpontjában aktuális kertészeti termesztéstechnológiai (gyümölcs-, szőlő-, zöldségtermesztés) témakörbe tartozó munkafolyamat elvégzése (pl.: növényápolás, talaj-előkészítés, magvetés, ültetés, ültető gödör kiásása, metszés, betakarítás, áruvá készítés stb.), vagy a kertészeti termesztés gépeinek működtetése, karbantartása.

##### Termesztéstechnológiai feladat

| Vizsgafeladat                                                       | Adható pontszámok |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Eszközök kiválasztása a vizsgafeladat elvégzéséhez                  | 10                |
| A vizsgafeladat elvégzéséhez szükséges előkészítés menete, minősége | 5                 |
| Növényanyag előkészítése                                            | 10                |
| A konkrét vizsgafeladat elvégzése                                   | 40                |
| Az eszközök, anyagok szakszerű használata                           | 10                |
| A munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása    | 5                 |
| A feladat begyakorlottsága, önállóság, precizitás                   | 5                 |
| A szükséges szakmai ismeretek helyén való alkalmazása               | 5                 |
| Szakmai kérdésekre adott válasz                                     | 10                |

##### Gépkezelési feladat

| Vizsgafeladat                                                    | Adható pontszámok |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Gép átvétele, indítás előtti ellenőrzés elvégzése                | 10                |
| Motor indítása és a feladat végrehajtása                         | 25                |
| Üzemeltetés utáni karbantartási feladatok elvégzése              | 20                |
| Az eszközök, anyagok szakszerű használata                        | 10                |
| A munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása | 10                |
| A feladat begyakorlottsága, önállóság, precizitás                | 5                 |



|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| A szükséges szakmai ismeretek helyén való alkalmazása | 10 |
| Szakmai kérdésekre adott válasz                       | 10 |

Az adható pontszámok a vizsgafeladat jellegétől függően eltérhetnek.

**B2 vizsgafeladat:**

A központilag meghatározott növénylistákból összeállított növényismeret értékelése az alábbiak alapján történik: A növények/növényi részek helyes megnevezése esetén egy növény/növényi rész megnevezésére 1 pont adható. Így a maximálisan adható pontszám 40 pont. A nagyon helytelenül, olvashatatlanul leírt megnevezésekért nem jár pontszám.

A B) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a vizsgatevékenységen belül: 70%. (A vizsgarészen belüli értékelésének aránya: B1: 70%, B2: 30%)

**C) Vizsgarész:**

A vizsgabizottság a valóságos üzemi munkatevékenységhez kapcsolódóan komplex módon értékeli a tanuló felkészültségét, a munkához, a szakterülethez való viszonyát, a szakmai nyelv helyén való alkalmazását.

A C) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a vizsgatevékenységen belül: 10%.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó minden vizsgarész esetén a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

**10. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:**

A számítógépes feladatokhoz informatikus, rendszergazda.

**11. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:**

- Növényismereti jegyzékben szereplő növények, növényi részek, magvak és palánták
- Termesztő-berendezések
- Szőlő- és gyümölcsültetvény
- Zöldséges kert
- Kertészeti kéziszerszámok
- Palántanevelés anyagai és eszközei
- Termesztőedények, termesztő közegek
- Mérő- és jelölőeszközök
- Kertészeti szaporítóanyagok
- Erő- és munkagépek
- Kertészeti kisgépek
- Gépüzemeltetéshez szükséges anyagok és eszközök
- Számítógép, projektor vagy interaktív tábla

**A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:** Ágazati alapvizsga: 5%, Szakmai vizsga: 95%

**A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:** számológép használata megengedett

## **12. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszernek leírása**

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. § (1) bekezdése értelmében, a tanuló teljesítményét az oktató a tanítási év közben rendszeresen érdemjeggyel értékeli, félévkor és a tanítási év végén osztályzattal minősíti.

### **A teljesítmény képzési folyamatba iktatott ellenőrzésének formái:**

**Diagnosztikus** (helyzetfeltáró) értékelés a képzés kezdetén, a képzésben résztvevő előzetes tudásának megállapítására irányul.

**Formatív** (fejlesztő-formáló) érékelés a tanítási-tanulási folyamatban a tanulási hibák és nehézségek feltárására, segítésére irányul. Szóban történő értékelés rendszeresen, írásban történő számonkérés és értékelés tananyagegységenként két alkalommal javasolt. Gyakorlati ellenőrzések az adott témakör lezárását követően valósulnak meg.

**Szummatív**, (lezárási-minősítő) értékelés a tanulási folyamatok vagy egy-egy tananyagegység végén, annak lezárásaként történjen, melynek célja, annak megállapítása, hogy a tanuló (képzésben részt vevő) elsajátította-e a tananyagegység követelményeit. A szummatív értékelés eredményei kerülnek be a félévi értesítőbe, a bizonyítványokba. A szummatív értékelés meghatározza a tanulók, tanulócsoportok minősítését, szabályozza a továbbtanulást.

**Gyakorlati feladatmegoldás:** önálló gyakorlati feladatmegoldás az utolsó kontaktórán, mely átfogóan tartalmazza a tananyagegységeket.

### **1.3. Felnőttoktatás keretében megvalósított 2 éves képzés szakmai tantárgyainak részletes követelményei a 2020/2021-es tanévtől (esti, felmenő rendszerben)**

#### **1.3.1. Kertész szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben)**

##### **1. A képzés alapadatai**

|                                                             |                                              |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Az ágazat megnevezése:                                      | Mezőgazdaság és erdészet                     |
| A szakma megnevezése:                                       | Kertész                                      |
| A szakma azonosító száma:                                   | 4 0812 17 05                                 |
| A szakma szakmairányai:                                     | -                                            |
| A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 4                                            |
| A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:  | 4                                            |
| Ágazati alapoktatás megnevezése:                            | Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás |

##### **A szakképzésbe történő belépés feltételei**

|                                                 |                             |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|
| Iskolai előképzettség:                          | Alapfokú iskolai végzettség |
| Alkalmassági követelmények:                     |                             |
| Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: | szükséges                   |
| Pályaalkalmassági vizsgálat:                    | nem szükséges               |

##### **A képzés célja:**

A képzésben résztvevő sajátítsa el a kertész feladatok ellátásához szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

##### **A képzés célcsoportja:**

Felnőttképzési jogviszony keretében, a szakképzésbe történő belépésnél meghatározott feltételekkel rendelkező kertész szakmát elsajátítani kívánó résztvevők.

**A tervezett képzési idő:** 2 tanév

**A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:** nem releváns

**A maximális csoportlétszám:** 35 fő

## **2. Az előzetesen megszerzett tudás felmérése**

Az előzetesen megszerzett tudás felmérése a képzéseink iránt érdeklődő, képzéseinkre jelentkező potenciális résztvevők számára biztosított díjmentes tevékenység.

A tevékenység célja annak felmérése, hogy a képzési kínálatunkban szereplő képzési program iránt érdeklődő a program megvalósítása során elsajátítható kompetenciák közül melyekkel rendelkezik előzetes tanulmányai, munkavégzése során megszerzett tapasztalatai alapján.

### **A tevékenység megvalósításának folyamata:**

Képzési programjaink esetében a képzési programban megfogalmazott követelményekből kiindulva végezzük el az előzetesen megszerzett tudás felmérését. Az egyes képzési programok esetében az elsajátított kompetenciák értékelésére alkalmas mérőeszközöket, módszereket használunk. A tevékenység elvégzése során vizsgáljuk, hogy milyen hasonló képzésekben vett részt a jelentkező, milyen vizsgákat tett, amelyek a vizsgált képzési program szempontjából relevánsak lehetnek, illetve milyen munkakörökben szerezhettek szakmai előélete során olyan ismereteket, munkatapasztalatokat, illetve más (releváns) referenciákat, amelyek a képzési program során elsajátítható ismeretek körébe tartoznak.

A jelentkező közli, hogy milyen előzetes tudás beszámítását kér, (államilag) elismert bizonyítvánnyal igazolja tudását, vagy az intézmény méri fel, hogy rendelkezik-e a jelzett tudással.

A felnőttképzési referens minden meghirdetett tanfolyam esetében a jelentkezési határidő lejártát követő 3 napon belül kimutatást készít az előzetes tudásszint mérésre jelentkezőkről, és a tanfolyamkezdést megelőzően, de legkésőbb a felnőttképzési szerződés megkötése előtt megszervezi az előzetes tudásszint mérést. Erről írásban értesít minden jelentkezőt, a pontos helyszín és időpont megjelölésével.

A tudásszint mérést a szakmai igazgatóhelyettes bonyolítja le, aki a helyszínen ismerteti az eljárás menetét a jelentkezőkkel, és kitölteti a felmérő lapokat.

### **Az előzetes tudást fel lehet mérni:**

- szóban,
- írásban,
- gyakorlatban,
- az előző három kombinációjával.

Minden esetben a szaktanár állítja össze a feladatokat. Szóbeli és gyakorlati felmérésen a szaktanár mellett a szakmai igazgatóhelyettes is jelen van. Írásbeli felmérésen a szakmai igazgatóhelyettes biztosítja a felügyeletet.

### **A beszámításról szóló döntést a szakmai igazgatóhelyettes javaslatára az intézmény vezetője hozza meg. A döntés – amit írásban indokolni kell – a következő lehet:**

- az előzetes tudást intézményünk nem tudja beszámítani;
- az előzetesen megszerzett tudást intézményünk beszámítja, a jelentkezőt meghatározott órák látogatása alól mentesíti (az órák számát és megnevezését pontosan közölni kell).

A kitöltött anyagokat a szakmai igazgatóhelyettes a szaktanárok bevonásával kiértékeli. Az értékelés eredményét a hallgatóval közölni kell.

A szakmai vezető írásban közli a felmérés eredményét a jelentkezőkkel, de elutasítani nem utasítunk el senkit, a felmérés alapján a jelentkező önállóan dönt, hogy beiratkozik-e a tanfolyamra.

A további képzéseknél, amennyiben a jelentkező államilag elismert bizonyítvánnyal igazolja a megszerzett tudást, a szakmai igazgatóhelyettes megvizsgálja a dokumentumot és az alábbi döntésekre tesz az igazgatónak javaslatot:

- a bizonyítvány mellé még egyéb dokumentumokat kér;
- a bemutatott dokumentumok alapján javasolja mentesíteni a jelentkezőt óralátogatás alól;
- a bemutatott dokumentumok alapján az óra látogatás alóli felmentésre nem tesz javaslatot.

A mentesítési határozatot az igazgató hozza meg.

Abban az esetben, ha a jelentkező az előzetesen megszerzett tudásról nem rendelkezik megfelelő bizonyítvánnyal, a szakmai igazgatóhelyettes javaslatot tesz az előzetes tudás felmérésének beszámíthatóságára.

Az előzetes tudásszint felmérést minden képzésre jelentkező számára biztosítjuk, amennyiben azt igényli. A szolgáltatásokra felhívjuk a jelentkezők figyelmét. A jelentkezési lapon minden jelentkező nyilatkozhat arról, hogy ezt a szolgáltatást igénybe kívánja-e venni.

### **3. A tanulási területek részletes szakmai tartalma**

#### **1.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.1 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezete munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

##### **1.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.1 fejezet)

###### **1.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

###### **1.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

1.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

---

1.1.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                     | Ismeretek                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Megfogalmazza saját karriercéljait.                       | Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait. | Teljesen önállóan                   | Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására.                                                       |                                                                    |
| Szakképzési munkaviszonyt létesít.                        | Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.    | Instrukció alapján részben önállóan | Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott.                                                               |                                                                    |
| Felismeri, megnevezi és leírja az álláskereső módszereit. | Ismeri a formális és informális álláskereső technikákat.      | Teljesen önállóan                   | Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére. | Internetes álláskereső portálokon információkat keres, rendszerez. |

### 1.1.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.1.1.6.1 Álláskereső

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete. Álláskereső módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

#### 1.1.1.6.2 Munkajogi alapismeretek

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idegnyomunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

#### 1.1.1.6.3 Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai

A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma.

A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Probaidő

A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei

A munkaszerződés módosítása

Munkaviszony megszűnése, megszüntetése

Munkaidő és pihenőidő

A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

#### **1.1.1.6.4 Munkanélküliség**

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel.

Az álláskeresői ellátások fajtái

Álláskeresők számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazásiköltség-támogatások)

Szolgáltatások álláskeresőknél (munkaerő-közvetítés, tanácsadás)

Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

## **1.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összórászáma:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.1 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során megfelelő idegen nyelvű kommunikáció.

### **1.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.1 fejezet)

#### **1.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskereső lépéseit, s nyelvi szintjüknek megfelelően hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsék a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet megfogalmazni a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően, nyelvi panelek és gyakori kifejezések segítségével.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, a személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket egyszerű mondatokkal meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket egyszerűbb mondatok, nyelvi szerkezetek segítségével. Rendelkezzenek megfelelő szókinccsel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsék az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan fel tudjanak tenni munkájukat érintő egyszerűbb kérdéseket.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteire, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókinccset is alkalmazva gyakorolja.

#### **1.2.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.



1.2.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak  
Idegen nyelvek

1.2.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.2.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                 | Ismeretek                                                                                                                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét. | Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket. | Teljesen önállóan               | Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére.                                                                                                                        | Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani. |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzt fogalmaz.                                                                                                                 | Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.                                                                                                        | Teljesen önállóan               | Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni. | Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. EuropassCVsablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.                                       |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.                                                           | Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményeit, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.                                            | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzt, figyelembe véve a formai szabályokat.                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |                   |  |                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével.                                                                        | Ismeri az álláskeresés folyamatát.                                                                                                                                                                                | Teljesen önállóan |  | Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása. |
| Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.                                                                           | Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.                                              | Teljesen önállóan |  | A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.                                                                               |
| Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad. | Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókinccsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek. | Teljesen önállóan |  |                                                                                                                                                                     |

### 1.2.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.2.1.6.1 Az álláskeresés lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókinccset idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.

Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (írás-készség).

#### **1.2.1.6.2** Önéletrajz és motivációs levél

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képesé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartami és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, a szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogy tipikus szófordulatok és nyelvi panelek segítségével hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.

#### **1.2.1.6.3** „Small talk” – általános társalgás

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzsoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. az időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a megfelelő kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

#### **1.2.1.6.4** Állásinterjú

A témakör végére a tanuló képes egyszerűbb mondatokkal és megfelelő koherenciával hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és egyszerűbb kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan. A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.

### **1.3 Mezőgazdaság és erdőszet ágazati alapoktatás megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összórászama:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.1 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület betekintést nyújt a tanulók számára a mezőgazdaság szakterületeinek alapjaiba. Ismerteti a szakmák elméleti alapvetéseit, és bemutat néhány, a szakterületek tevékenységeit folytató üzemet, illetve céget. Mindemellett lehetőséget ad a mezőgazdasági terület egyegyneves intézményének, intézetének, valamint szaktekintélyének megismerésére.

#### **1.3.1** Általános alapozás tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.1 fejezet)

##### **1.3.1.1** A tantárgy tanításának fő célja

Az általános alapozás megnevezésű tantárgy ismerteti a mezőgazdasági szakmák elméleti alapjait. Felkészíti a tanulót az ágazati alapozó vizsgára és a szakirányválasztásra.

1.3.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

1.3.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak biológia

1.3.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.3.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                      | Ismeretek                                                                                                  | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| Felismeri, megnevezi és leírja a meteorológiai mérőeszközöket.                                                             | Magyarország éghajlata, agrometeorológiája, az éghajlatot befolyásoló tényezők                             | Instrukció alapján részben önállóan | Kooperatív és szabálykövető       |                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja a talaj típusát, tulajdonságait.                                                            | Talaj képződése, összetétele, tulajdonságai, típusai, javítása, védelme                                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                   |                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja a növényi sejteket, szöveteket, szerveket, a növényi szaporodás- és szaporításmódokat.      | Sejttan, szövettan, morfológia, rendszertan                                                                | Instrukció alapján részben önállóan |                                   |                                                      |
| Tisztában van a gazdasági állatok eredetével, házasításával, rendszerezésével, felismeri és megnevezi magatartásformáikat. | Gazdasági állatok eredete, házasítása, rendszerezése, magatartásformái                                     | Instrukció alapján részben önállóan |                                   |                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja az erőgépek főbb szerkezeti egységeit, tisztában van azok karbantartásának módjával.        | Mezőgazdasági erő- és munkagépek csoportosítása, alkalmazási területei, szerkezeti egységei, karbantartása | Instrukció alapján részben önállóan |                                   |                                                      |

|                                                                                                       |                                                                   |                                     |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Használja a földmérésben alkalmazott hossz-, terület-mértékegységeket, méretarányt, területet számít. | A Föld és a térképek jellemzői, tartalmuk, földügyi alapismeretek | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Alkalmazza a munka-, tűz- és környezetvédelem szabályait.                                             | Munka-, tűz- és környezetvédelmi alapismeretek                    | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |

### 1.3.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.1.6.1 Bevezetés

A mezőgazdasági termelés jelentősége, ágazatai

#### 1.3.1.6.2 Éghajlat

Az élőlényeket befolyásoló éghajlati tényezők, általános meteorológiai fogalmak: idő, időjárás, éghajlat, légkör, légköri elemek, légkör összetétele, légnyomás, szél, csapadék, léghőmérséklet, talajhőmérséklet, páratartalom, napsütés

Magyarország éghajlata, agrometeorológiája, az éghajlatot befolyásoló tényezők

Meteorológiai mérőeszközök (nedvességmérő, hőmérő, a csapadékmérés eszközei, a talajhőmérséklet meghatározásának eszközei, a szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható eszközök)

#### 1.3.1.6.3 Talaj

A talaj fogalma, a talajképződés

A talajok összetétele, fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságai (kötöttség, kémhatás, szerkezet, víz-, levegő-, hógazdálkodás, tápanyag-gazdálkodás)

A talajok fő típusai, talajjavítás, talajvédelem

#### 1.3.1.6.4 Növény

A sejt fogalma, élő és élettelen részei; a növényi szövet fogalma, típusai

A növényi szerv fogalma, a gyökér, a szár, a levél, a virág és virágzat, a termés fogalma, feladata, fejlődési fázisai

Növények rendszerezése (a rendszertan fogalma, rendszertani egységek, a faj és a fajta fogalma)

A növények szaporodása, szaporítása: ivaros és ivartalan szaporításmódok

#### 1.3.1.6.5 Állat

Alapfogalmak (gazdasági állatok, háziállatok, állattartás, állatszaporítás, állattenyésztés) A gazdasági állatok eredete, a házasítás

A gazdasági állatok rendszerezése: faj, fajta (a fajták felosztása, a fajtatisztaság, a telivér, a félvér, a fajta változatai, a fajtán belüli rendszertani egységek), a típus Az állatok magatartásformái

#### 1.3.1.6.6 Géptan

Mezőgazdasági erő- és munkagépek csoportosítása, alkalmazási területe

Az erőgépek fő szerkezeti egységei, azok feladata

Karbantartás jelentősége, kezelési-karbantartási utasítás, a karbantartás anyagai, eszközei, szerszámai

A precíziós gépesítés alapjai

#### 1.3.1.6.7 Földmérés

A Föld alakja, jellemzői, méretei

A földmérésben használatos hossz- és terület-mértékegységek

A térképek fogalma, méretarányuk, fajtáik, tartalmuk

A digitális térkép, földmérési alaptérkép tartalma

Földügyi alapismeretek

Területszámítások

#### 1.3.1.6.8 Munka-, tűz- és környezetvédelem

Munkavédelem fogalma, feladata, területei

A munkavállalók jogai és kötelességei

Baleset, munkabaleset, üzemi baleset fogalma, teendők baleset esetén

Védőeszközök feladata, csoportosítása

A munkavégzés tárgyi- és személyi feltételei

Munkavédelmi oktatás célja, módja, ideje

A villamosság biztonságtechnikája

A villamos készülékek használatának szabályai

A tűzvédelem feladatai

Éghető anyagok tűzosztályba sorolása, jelképei

Égéselméleti alapfogalmak, a tűzoltás lehetőségei és módjai, anyagai

Tűzoltó eszközök és készülékek

Környezet, környezetvédelem fogalma, célja, feladatai

Az elsősegélynyújtás általános szabályai

### 1.3.2 Szakmai alapozás tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.1 fejezet)

#### 1.3.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy bemutat néhány, a szakterületek tevékenységeit folytató üzemet, illetve céget, valamint lehetőséget nyújt a mezőgazdasági terület néhány egy-egy intézményének, intézetének és szaktekintélyének megismerésére.

#### 1.3.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.3.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

#### 1.3.2.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.3.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                      | Ismeretek                                   | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                     | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Szakmai ágazati tevékenységeket végez.     | Mezőgazdasági alapismeretek                 | Instrukció alapján részben önállóan | Céltudatos, normaalkalmazó, kooperatív, szabálykövető | Internetes információgyűjtés                         |
| Szakmai üzemet, intézményt, céget látogat. | Szakmai üzemek, intézmények, cégek ismerete | Irányítással                        |                                                       | Internetes információgyűjtés, fényképezés            |
| Szakosító tartalmú előadást hallgat.       | Mezőgazdasági alapismeretek                 | Irányítással                        |                                                       | Digitális jegyzetkészítése, fényképezés              |

### 1.3.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.2.6.1 Szakmai ágazati tevékenységek végzése

Mezőgazdasági gépész tevékenységek végzése

Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovászati tevékenységek végzése

Kertészeti-, illetve virágkötő vagy parképítő tevékenységek végzése

Erdészeti tevékenységek végzése

Földmérő tevékenységek végzése

#### 1.3.2.6.2 Szakmai üzemek, intézmények, cégek látogatása

Szakmai üzemek látogatása

Szakmai intézmények látogatása

Szakmai cégek látogatása

#### 1.3.2.6.3 Szakosító tartalmú előadások hallgatása

Mezőgazdasági gépész előadások hallgatása

Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovászati előadások hallgatása

Kertészeti, illetve virágkötő vagy parképítő előadások hallgatása

Erdészeti előadások hallgatása

Földmérő előadások hallgatása

#### 1.3.2.6.4 Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben, tangazdaságokban, képzőközpontokban.

Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben 7

Szakosító tartalmú gyakorlatok tangazdaságokban

Szakosító tartalmú gyakorlatok képzőközpontokban

## 1.4 Kertészeti növények megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.1 fejezet)

A tanulási terület oktatása során a tanulók megismerik a kertészeti növényeket, magabiztosan felismerik azok magjait, termőrészeit. Képesse válnak a zöldségnövények, gyümölcsfajok és a szőlő szaporítására, ültetésére, telepítésére, és el tudják látni az egész éves ápolási munkákat a metszéstől a betakarításig és a piacos termék előállításáig. Ki tudnak alakítani egyszerűbb fóliás létesítményeket.

#### 1.4.1 Növényismeret tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.1 fejezet)

##### 1.4.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy célja, hogy a tanulók felismerjék a kertészeti növények fajait, palántáit, magjait és a termőrészeit. Felismerjék és megkülönböztessék a kultúrnövénytől a kertészeti kultúrák leggyakoribb gyomnövényfajait.

##### 1.4.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

##### 1.4.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

##### 1.4.1.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.4.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                              | Ismeretek                                                     | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök      | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Felismeri, megnevezi és leírja a zöldség-és gyümölcsfajokat.                                       | Zöldségnövények, gyümölcstermő növények                       | Teljesen önállóan               | Pontosság, felelősségteljes magatartás | Internetes információgyűjtés, fényképezés            |
| Felismeri, megnevezi és leírja a zöldségnövények palántáit, magvait, a gyümölcsfajok termőrészeit. | Zöldségnövények palántái és magvai, gyümölcsfajok termőrészei | Teljesen önállóan               |                                        |                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja a szőlőnövény részei.                                               | A szőlőnövény részei                                          | Teljesen önállóan               |                                        |                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja a gyomfajokat.                                                      | Gyomnövények                                                  | Teljesen önállóan               |                                        |                                                      |



#### 1.4.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.1.6.1 Zöldségnövények, palántáik és magvaik felismerése

Zöldségnövények csoportosítása

A zöldségfajok jellegzetes, megkülönböztetésüket segítő morfológiai jellemzői

A zöldségfélék magjainak felismerése

A zöldségnövények palántáinak felismerése, jellegzetes morfológiai tulajdonságai

Növényismereti fajlista, zöldségnövények:

- paprika
- paradicsom
- tojásgyümölcs
- uborka
- sárgadinnye
- görögdinnye
- tökfélék
- zöldbab
- zöldborsó
- sárgarépa
- petrezselyem
- zeller
- fejes saláta
- fejes káposzta
- kelkáposzta
- karalábé
- bimbóskel
- karfiol
- brokkoli
- hónapos retek – torma
- sóska
- spenót
- vöröshagyma
- fokhagyma
- póréhagyma
- metélőhagyma
- rebarbara
- spárga
- cékla
- csemegekukorica

Növényismereti fajlista, zöldségnövények magvaj:

- paprika
- paradicsom
- tojásgyümölcs
- uborka
- sárgadinnye
- görögdinnye
- tökfélék zöldbab -zöldborsó
- sárgarépa
- petrezselyem

- zeller
- fejes saláta
- káposztafélék
- hónapos retek
- sóska
- spenót
- hagymafélék
- spárga
- cékla
- csemegekukorica – pattogatnivaló kukorica

Növényismereti fajlista,  
zöldségnövények palántái:

- paprika
- paradicsom
- tojásgyümölcs – uborka
- sárgadinnye
- görögdinnye
- tökfélék
- zeller
- fejes saláta
- fejes káposzta
- kelkáposzta
- karalábé
- karfiol

#### **1.4.1.6.2 Gyümölcstermő növények, termőrészeik felismerése**

A gyümölcsfajok csoportosítása

A gyümölcsfajok felismerése (minden fenológiai fázisban), egymástól való megkülönböztetésük, jellegzetes morfológiai tulajdonságaik A gyümölcsfajok termőrészeinek felismerése Növényismereti fajlista, gyümölcsfajok:

- alma
- körte
- birs
- naspolya
- cseresznye
- meggy
- őszibarack
- kajszibarack
- szilva
- dió
- mogoró
- gesztenye
- mandula
- fekete ribiszke
- piros ribiszke
- köszméte
- málna
- szeder
- szamóca

Növényismereti fajlista, gyümölcsfajok termőrészei:

- az alma termőrészei
- a körte termőrészei
- a cseresznye termőrészei
- a meggy termőrészei
- a szilva termőrészei
- a kajszibarack termőrészei
- az őszibarack termőrészei
- a dió termőrészei
- a mogyoró termőrészei
- a piros ribiszke termőrészei
- a fekete ribiszke termőrészei
- a köszméte termőrészei
- a málna termőrészei
- a szeder termőrészei

**1.4.1.6.3** A szőlőnövény részeinek felismerése A termő és alanszőlő morfológiai jellemzői, elkülönítésük

A termő szőlő fás részei

A termőszőlő zöld részei

Jellegzetes morfológiai jellemzők

A szőlőoltvány részei

A szőlőtőke-művelési módok felismerése Növényismereti

lista, a szőlőnövény részei:

- a szőlő gyökérzete, gyökértípusai
- a szőlő fás részei
- a szőlő zöld részei
- a szőlőoltvány részei

**1.4.1.6.4** Gyomnövények felismerése

A kertészeti kultúrák legfontosabb, gazdasági károkat okozó gyomfajainak felismerése, a felismerést és elkülönítésüket segítő morfológiai jellemzőik Növényismereti fajlista, gyomnövények:

- tyúkhúr
- pásztortáska
- piros árvacsalán
- egynyári perje
- szürke madársóska
- tarackbúza
- apró szulák
- mezei aszat
- gyermekláncfű
- betyárkóró parlagfű
- szőrös disznóparéj
- fehér libatop kicsiny
- gombvirág kövér
- porcsin
- pirók ujjasmuhar kakaslábfű
- zöld muhar

- ragadós muhar
- porcsin keserűfű

## 1.4.2 Termesztéstechnológiák tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.1 fejezet)

### 1.4.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók a képzés végére képesek legyenek szaporítani a kertészeti növényeket, el tudják ültetni a palántákat, telepíteni tudják a fás szárú fajokat. Elvégezzék az általános és speciális munkákat. Betakarítsák és áruvá készítsék a kertészeti növényeket.

### 1.4.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

### 1.4.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak matematika, százalékszámítás

### 1.4.2.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.4.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                           | Ismeretek                                                        | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                    | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Szaporítja a zöldségnövényeket.                                                 | Magvetés és palántanevelés                                       | Instrukció alapján részben önállóan | Precizitás.<br>Technológiai fegyelem betartása.<br>Együttműködés.<br>Felelősségtudat |                                                      |
| Szaporítja a gyümölcstermő növényeket.                                          | Magvetés. Ivartalan szaporítási módok                            | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |
| Szaporítja a szőlőt.                                                            | Ivartalan szaporítási módok                                      | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |
| Ellátja a zöldség-, a gyümölcs- és a szőlőtermesztés általános ápolási munkáit. | Öntözés.<br>Tápanyagutánpótlás.<br>Növényvédelem                 | Teljesen önállóan                   |                                                                                      | Internetes információgyűjtés                         |
| Ellátja a zöldség-, a gyümölcs- és a szőlőtermesztés speciális ápolási munkáit. | Zöldségnövények speciális ápolási munkái. Metszés.<br>Zöldmunkák | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |
| Elvégzi a zöldségnövények palántáinak ültetési munkáit.                         | Zöldségnövények palántázása                                      | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |

|                                                                                              |                                                                                   |                                     |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Elvégzi a gyümölcsfajok telepítési munkáit.                                                  | Gyümölcsfajok telepítése                                                          | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Elvégzi a szőlő telepítési munkáit                                                           | Szőlő telepítése                                                                  | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Elvégzi a kertészeti növények betakarítási, manipulálási, tárolási, áruvá készítési munkáit. | Betakarítási módok. Tárolási módok. Manipulálási munkák. Az áruvá készítés munkái | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |

#### **1.4.2.6 A tantárgy témakörei**

##### **1.4.2.6.1 Szaporítás**

Magvetés és palántanevelés; a magvetés előnyei, hátrányai, alkalmazásának lehetőségei A vetőmag értékmérő tulajdonságai

Egyszerű magvizsgálatok végzése (csírázási százalék, tisztaságsszázalék, ezermagtömeg meghatározása)

A magvak vetés előtti kezelése

A magvetés helye, módjai, ideje és ezek megválasztásának szempontjai

A magvetéshez használható közegek és összeállításuk

A magvetés technológiája szabadföldön (területelőkészítés, vetés, vetési mélység, sorba, ikersorba-fészekbe stb. vetés, utómunkálatok stb.)

A magvetés technológiája termesztőberendezésben (a magvetés eszközei, termesztőedényei, talaj-előkészítés, vetés, utómunkálatok) A tűzdelés jelentősége, alkalmazásának esetei

A tűzdelés technológiája

A palántanevelés helye, módja, időtartama és ezek kiválasztásának szempontjai

A palántanevelés közegei és összeállításuk

A palánták nevelési-ápolási munkái

Ivartalan szaporítási módok, csoportosításuk, alkalmazásuk lehetőségei

A fásdugványozás technológiája

A zölddugványozás technológiája

Bujtásmódok és a bujtás technológiája A

szemzés technológiája

Oltásmódok és az oltás technológiája

Egyéb szaporításmódok (tőosztás, természetes szaporítóképletek felhasználása stb.)

##### **1.4.2.6.2 Ültetés, telepítés**

Zöldség-növények palántázásának helye, ideje, módja, a palántázás előtti munkák, a palántázás folyamata és az utómunkálatok

Gyümölcsfajok telepítésének technológiája, ideje, területelőkészítés, sor és tőtáv kijelölése, ültetés (szabadgyökerű, konténeres), az ültetés utómunkálatai

Szőlőoltvány telepítésének technológiája, ideje, területelőkészítés, sor és tőtáv kijelölése, ültetés (szabadgyökerű, konténeres), az ültetés utómunkálatai A támrendszerek és létesítésük technológiája

##### **1.4.2.6.3 Növényápolás**

Általános ápolási munkák

Öntözés, jelentősége, céljai, ideje, módja, gyakorisága, az egyszerre kijuttatott öntözővíz mennyisége

Az öntözővíz tulajdonságai, az öntözés környezetvédelmi kapcsolatai

A zöldségnövények, a gyümölcsök és a szőlő öntözésének speciális, a többi kertészeti kultúrától eltérő jellegzetességei

Az öntözés gyakorlata

A tápanyagutánpótlás jelentősége, a trágyaanyagok és kiválasztásuk szempontjai, a trágyázás ideje, módja, a kijuttatott mennyiség, a trágyázás környezetvédelmi kapcsolatai A zöldségnövények, a gyümölcsök és a szőlő tápanyag-utánpótlásának speciális, a többi kertészeti kultúrától eltérő jellegzetességei

A trágyázás gyakorlata

Talajápolásmódjai, a talajtakarás lehetőségei

Növényvédelem, a kertészeti növények károsítóinak csoportjai

A növényvédelem módjai, korszerű és integrált védekezési módszerek

A növényvédelem gyakorlata (permetlékeverés, háti permetezőgéppel történő permetezés)

Speciális ápolási munkák

Zöldségnövények speciális ápolási munkái

Gyümölcsök speciális ápolási munkái, a metszés alapelvei, ideje, metszési módok

A szőlő speciális ápolási munkái, metszés, zöldmunkák

A támrendszerek, termesztőberendezések karbantartási munkái

#### **1.4.2.6.4 Betakarítás, tárolás**

Zöldségnövények betakarítása; a betakarítás ideje, módjai, eszközei; a szedésre érettség megállapítása

A gyümölcsök betakarítása; a betakarítás ideje, módjai, eszközei; a szedésre érettség megállapítása

A szőlő betakarítása; a betakarítás ideje, módjai, eszközei; a szedésre érettség megállapítása

A kertészeti növények tárolásának módjai; átmeneti és tartós tárolási módok; szabályozott légterű tárolás

#### **1.4.2.6.5 Értékesítés**

A kertészeti növények áruvá készítése során használatos göngyölegek, csomagoló, kötöző és egyéb anyagok

Az áruvá készítés szempontjai

A zöldségnövények áruvá készítése

A gyümölcsök áruvá készítése

A csemegeszőlő áruvá készítése

### **1.4.3 Termesztőberendezések tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.1 fejezet)

#### **1.4.3.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék a termesztőberendezéseket, tudjanak az adott növény adott termesztéstechnológiájának megfelelő termesztőberendezést választani. Ismerjék a termesztőberendezések anyagait, és a képzés végére képesek legyenek kis légterű fóliás termesztőberendezések, fóliasátrak létesítésére.

#### **1.4.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

---

#### 1.4.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

---

1.4.3.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.4.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                 | Ismeretek                                                            | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Rendszerezi és értékeli a termesztőberendezéseket.                                    | A termesztőberendezések csoportosítása                               | Teljesen önállóan               | Pontosság.<br>Anyagtakarékos és környezettudatos gondolkodás.<br>Együttműködés másokkal a munkafolyamatokban |                                                      |
| Felismeri és megnevezi a termesztőberendezések anyagait, azok előnyeit és hátrányait. | Üvegborítású termesztőberendezések.<br>Műanyagborítású létesítmények | Teljesen önállóan               |                                                                                                              | Internetes információgyűjtés                         |
| Fóliaborítású termesztőberendezéseket létesít.                                        | Kis légterű fóliás létesítmények.<br>Fóliasátrak                     | Irányítással                    |                                                                                                              |                                                      |

#### 1.4.3.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.3.6.1 Termesztőberendezések

A termesztőberendezések jelentősége a kertészeti termesztésben; alkalmazásuk előnye, hátrányai és lehetőségei

A termesztőberendezések csoportosítása, előnyeik és hátrányaik

Üvegborítású termesztőberendezések

Műanyag borítású létesítmények

Kis és nagy légterű termesztőberendezések

A termesztőberendezések csoportosítása fűtésük alapján

A termesztőberendezések felépítése, szerkezete, anyagai

##### 1.4.3.6.2 Termesztőberendezések létesítése Kis légterű fóliás létesítmények létesítésének technológiája

Anyagszükséglet-számítás

Fóliaalagút, váz nélküli fóliatakarás és fóliasátor létesítése, a fólia cseréje

## 1.5 Műszaki ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.1 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület betekintést nyújt a zöldség- a gyümölcs- és a szőlőtermesztésben használt korszerű eszközök, gépek és berendezések működésének alapelveibe. Lehetőséget teremt az eszközöknek, gépeknek, berendezéseknek a kertészeti növények termesztéstechnológiai munkafolyamataiban való használatára és azok legfontosabb karbantartási munkáinak elvégzésére.

### 1.5.1 Műszaki ismeretek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.1 fejezet)

#### 1.5.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja az általános műszaki ismeretek átadásán túl a kertészeti kultúrákban használt erő- és munkagépek, eszközök működési elvének, szerkezetének ismertetése. A tanulók elsajátítják a kertészetben alkalmazott kéziszerszámok, eszközök készségszintű használatát, a gépek, berendezések szakszerű üzemeltetését, az egyszerűbb javítások elvégzését, az eszközök, berendezések, gépek karbantartását.

1.5.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

1.5.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak matematika, százalékszámítás, területszámítás

1.5.1.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.5.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                 | Ismeretek                                                                                                            | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                          | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Felismeri és megnevezi a gépelemeket. | A kertészeti növények termesztése során használt eszközök, gépek, berendezések felépítésének és működésének alapjai. | Teljesen önállóan               | Együttműködés és körültekintés (munkatevékenysége fokozottan balesetveszélyes) Precizitás, rendszerető és felelősségteljes | Internetes információgyűjtés, szűrés és rendszerezés |



|                                                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                     |                                                      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|--|
| Működteti és karbantartja a kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépeket.                                        | Erőgépek.<br>Talajművelő gépek.<br>Permetezőgépek.<br>Kisgépek. Az öntözés gépei, berendezései. A tápanyag-utánpótlás gépei. A betakarítás gépei, eszközei | Instrukció alapján részben önállóan | magatartás (esetenként nagyértékű gépekkel dolgozik) |  |
| Működteti és karbantartja a termesztő-berendezések gépeit, berendezéseit.                                                     | Termesztő-berendezések gépei, berendezései                                                                                                                 | Irányítással                        |                                                      |  |
| Felismeri, megnevezi és szakszerűen használja a kertészeti kéziszerszámokat. Elvégzi a javításukat, élezésüket, nyelezésüket. | Kéziszerszámok                                                                                                                                             | Teljesen önállóan                   |                                                      |  |

#### **1.5.1.6 A tantárgy témakörei**

##### **1.5.1.6.1 Kéziszerszámok**

A kertészetben használatos kéziszerszámok használata

A megfelelő szerszám kiválasztása

Karbantartás, élezés, nyelezés, javítás

##### **1.5.1.6.2 Műszaki alapismeretek**

A gépek anyagai, ezek megmunkálhatósága

Kötésmódok (oldható, nem oldható)

Anyagismeret; fémek, nemfémes anyagok, tüzelő- és kenőanyagok tulajdonságai, felhasználása

A legfontosabb gépépítő egységek (tengelyek, csapágyak, tengelykapcsolók, szivattyúk, hidraulikus munkahengerek) feladata, fajtái, jellemzői, működése, karbantartása, jellegzetes meghibásodásai

Az Otto- és dízelmotorok szerkezete, működése

Az üzemanyag-ellátó rendszerek, a kenési és a hűtési rendszer, valamint a levegőszűrő fő részei, működése

Hidegindítások, indítások gyakorlása

A kétütemű és a négyütemű motorok összehasonlítása

Üzemanyagok, kenőanyagok

A járművillamossági berendezések elhelyezkedése a járművön, feladatuk, működésük, karbantartásuk (akkumulátor, generátor, indítómotor, világítás, biztosítékok) Váltóáramú motorok indítása, üzemeltetése

#### **1.5.1.6.3 Erőgépek**

Az erőgépek típusai

Az erőgépek szerkezeti egységei, ezek megnevezése, funkciója, elhelyezkedése a járművön

Az erőátvitel egységei

Kormányzás, járószerkezet, fékek, hárompontos felfüggesztés

Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása

Erőgépek, munkagépek összekapcsolása

A hárompontos felfüggesztés és állítási lehetőségei

A vonóhorog, a teljesítményleadó tengely, a hidraulikus és elektromos csatlakoztatás

A traktor és pótkocsi, a traktor és meghajtott munkagép összekapcsolása, szétkapcsolása

A csatlakoztatás biztonságtechnikája, a járműszerelvény vezetése

#### **1.5.1.6.4 Talajművelő gépek**

A talajművelő gépek szerkezetének, működésének áttekintése, a csatlakoztatások, beállítások, az üzemeltetés és a karbantartás gyakorlása a rendelkezésre álló eszközökkel

Ekék, tárcsák, kultivátorok, talajmarók, boronák, lazítók, hengerek, simítók, kombinátorok

#### **1.5.1.6.5 Permetezőgépek**

A vontatott és háti permetezőők szerkezetének, működésének bemutatása, üzemeltetése, szabályozása, karbantartása

Vontatott gépeknél: hidraulikus porlasztású, légporlasztásos és szállítólevegős permetezőők

Háti permetezőnél: szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos motoros

A szórófejek és a cseppnagyság jelentősége

A permetezőgépek automatikái

Környezetvédelmi, karbantartási feladatok

A permetlé összetételének kiszámítása

#### **1.5.1.6.6 Kisgépek**

A kertészetben leggyakrabban használt kisgépek üzemeltetése, karbantartása, kisebb javításai

Fűnyírók, komposztálók, láncfűrészek, rotációs kapák, fűró- és csiszológépek stb. típusai, működésük, használatuk területei

#### **1.5.1.6.7 A termesztőberendezések gépei, berendezései**

A növényházak feladata, fajtái, szerkezete

A növényházak fűtése (melegvíz-, forróvíz-, gőz-, termál-, talaj-, levegőfűtés), a fűtésszabályozás alapjai

Tüzelési módok, kazánok (gáz- és olajkazán, szilárdtüzelésű kazánok), a fűtőberendezések automatizálása

A növényházak vízellátása, alkalmazott öntözési módok, tápoldatozás, automatizálási lehetőségek, környezetbarát zárt rendszerek

Világítás, árnyékolás, sötétítés, szén-dioxid-pótlás Növényházak

automatizált, számítógépes üzemeltetése

Talajfertőtlenítés, gőzölés; karbantartási feladatok

Cserepezőgépek; növényházi automatikák; tápoldatkészítés; növényvédelmi gépek a növényházakban; karbantartási munkáik

**1.5.1.6.8** Az öntözés gépei, berendezései

Az esőztető és csepegtető öntözés berendezéseinek főbb egységei

Szivattyúk, vezetékek, szórófejek, csepegtetőtestek, zárószerkezetek

Kézi áttelepítésű vagy mobil berendezés összeszerelése, szétszerelése, üzemeltetése, karbantartása

Öntözési automatika

**1.5.1.6.9** A tápanyagutánpótlás gépei

Az istállótrágya-szórók és műtrágyaszórók szerkezeti részei, csatlakoztatásuk az erőgéphez, beállításuk, üzemeltetésük, karbantartásuk

**1.5.1.6.10** A betakarítás gépei, eszközei

A traktoros pótkocsik felépítése, a csatlakoztatás, vontatás gyakorlása

A billenthető pótkocsik üzemeltetése Traktoros

és önjáró homlokrakodók

Kerti traktor és pótkocsi összekapcsolása

Karbantartási teendők, munkabiztonsági követelmények

A gyümölcsbetakarítás gépei, rázógépek felépítése, működése

## 1.6 Vállalkozási ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összórászama

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.1 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület betekintést nyújt a vállalkozás mindennapi tevékenységéhez szükséges adminisztratív feladatokba. A tanulók tájékozottá válnak a vállalkozási formák, az adózás, a bankválasztás, a banki műveletek és a vállalkozás költségeinek terén. Részt vesznek a vállalkozás leltározási munkáiban. Megtanulják kitölteni a leggyakoribb bizonylatokat. Alkalmazzák a szövegszerkesztési és táblázatkezelői ismereteiket.

### 1.6.1 Vállalkozási ismeretek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.1 fejezet)

#### 1.6.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanulók megismerjék a vállalkozások világának alapvető fogalmait. Kiigazodjanak a jogszabályokban, és meg tudják oldani a vállalkozási tevékenységben napi szinten felmerülő feladatokat. Tudjanak nyugtát, számlát kiállítani, szállítólevelet kitölteni. Igényes dokumentumokat készítsenek az informatikai eszközök, a szövegszerkesztő és táblázatkezelő programok használatával.

#### 1.6.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.6.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak informatika (Word, Excel), matematika (százalékszámítás)

#### 1.6.1.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.6.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                    | Ismeretek                                                       | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                          | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Az előnyök és hátrányok ismeretében kiválasztja a megfelelő a vállalkozási formák közül. | Egyéni és társas vállalkozási formák                            | Teljesen önállóan                   | Pontosság. Nyitottság a változásokra. Jó kommunikációs készség. Igényesség |                                                       |
| Felsorolja a vállalkozások indításának, megszűnésének és megszüntetésének                | Vállalkozások indítása. Vállalkozások megszűnése, megszüntetése | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                            | Tájékozódás az interneten a jogszabályok tekintetében |

|                                                                                 |                                                  |                                     |  |                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------------------------|
| eseteit, jogszabályi környezetét.                                               |                                                  |                                     |  |                                                         |
| Részt vesz a vállalkozások egyes dokumentumainak elkészítésében.                | Leltár                                           | Irányítással                        |  | Szövegszerkesztő és táblázatkezelő programok használata |
| Alkalmazza az adóügyi és a vállalkozás költségeivel kapcsolatos alapfogalmakat. | Adóügyi alapfogalmak.<br>Költségek.<br>Önköltség | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                         |
| Kitölti a leggyakrabban használt bizonylatokat.                                 | Számla, nyugta, szállítólevél                    | Teljesen önállóan                   |  |                                                         |

#### **1.6.1.6 A tantárgy témakörei**

##### **1.6.1.6.1 A vállalkozás belső környezete**

Vállalkozások indítása, jellemzőik, a vállalkozási formák választásának szempontjai, jogszabályi háttere

A vállalkozások megszűnésének, megszüntetésének esetei

A vállalkozások eszközrendszere; alapfogalmak (befektetett eszközök, tárgyi eszközök, immateriális javak, forgóeszközök stb.) Szakmai önéletrajz, motivációs levél készítése

A költségek csoportosítása; önköltségszámítás

A leltározás alapfogalmai; leltárkészítés

##### **1.6.1.6.2 A vállalkozás kapcsolata a külső környezettel**

Állásinterjú

Számla, szállítólevél, nyugta szabályszerű kitöltése

Adózás, alapfogalmak, adó- és járulékfajták

A bankválasztás szempontjai, számlanyitás, banki alapműveletek

Hatékony információszerzés interneten a konkrét szakmai problémákra

## **4. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek**

Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, oktató által irányított módszerek, digitális platformon való tananyagfeldolgozás.

Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

## **5. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési munkaformák**

Elméleti oktatás során frontális előadás, egyéni-, páros és csoportmunka, prezentáció, magyarázat, digitális oktatás.

Gyakorlati oktatás során kooperatív csoportos munka, páros és egyéni munkavégzés.

## **6. A tananyagegységek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei**

A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20%).

A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.

A tananyagegységek elvégzéséről külön igazolás nem kerül kiadásra. A képzés elvégzéséről **A.Tü.582.r.sz.** számú szakképző iskolai bizonyítvány kerül kiállításra.

## **7. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek**

### **Személyi feltételek:**

**Elméleti oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.

**Gyakorlati oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.

**A személyi feltételek biztosításának módja:** Oktatók foglalkoztatása munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel, vagy az oktató alkalmazását biztosító más szerződéssel.

### **Tárgyi feltételek:**

#### **Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra**

- számítógép internet kapcsolattal
- projektor
- interaktív tábla
- talajvizsgáló eszközök
- talajművelési eszközök
- meteorológiai mérőeszközök

- digitális kamerával felszerelt drón
- mikroszkóp
- állat- vagy növényállomány
- hagyományos és digitális távmérő eszközök
- erőgép, vagy gépjármű, illetve kertészeti vagy erdészeti motoros kisgépek

### **Eszközjegyzék szakirányú oktatásra**

- szántóföldi univerzális traktor, és pótkocsi
- talajművelő eszközök, talajművelés munkagépei (ekék, váltvaforgató ekék, kombinátorok, kultivátorok, talajmarók, tárcsák, boronák és hengerek, kombinátorok, altalajlazítók, simítók)
- szerves- és műtrágyaszóró gépek, trágyakihordás eszközei
- növényvédelem gépei, eszközei
- ültető-, palántázógépek
- vetőgép, szemenkéntvető gép
- kertészeti kisgépek
- metszés gépei, eszközei
- gépüzemeltetéshez szükséges szerszámok, eszközök, anyagok
- háti-, szántóföldi és kertészeti permetezőgép
- kézi és gépi anyagmozgatás eszközei, emelőgépek
- kéziszerszámok (kertészeti szerszámok, metsző és szedőállványok, göngyölegek, kötözőanyagok, mérleg, mérő- és jelölő eszközök)
- termesztő-berendezések (szaporítóház, üvegház, fólia)
- szabadföldi termesztésre alkalmas terület (zöldségeskert, szőlő- és gyümölcsültetvény)
- támberendezés ültetvények létesítéséhez
- öntözőberendezések
- kertészeti anyagok (termesztőedények, termesztő közegek, növényi szaporítóanyagok, tápanyagok, növényvédő szerek)
- meteorológiai eszközök
- szakirodalom (könyvek, folyóiratok, prospektusok, kezelési-karbantartási utasítások stb.)
- digitális infrastruktúra
- egyéni védőfelszerelések
- munkabiztonsági berendezések
- környezetvédelmi berendezések
- elsősegélynyújtó felszerelések

## 8. Kimeneti követelmények

### Ágazati alapoktatás szakmai követelményei (Kertész szakképesítés)

| Ssz | Készségek, képességek                                                                              | Ismeretek                                                                                                   | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                        | Önállóság és felelősség mértéke                                                                         |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Megfigyeli Magyarország éghajlati jellemzőit.                                                      | Ismeri Magyarország agrometeorológiáját, a meteorológiai mérőeszközöket.                                    | Törekszik a meteorológiai adatok pontos leolvasására.                                                                    | A meteorológiai adatokat adekvát módon értelmezi.                                                       |
| 2   | Éghajlati és távérzékelte, drónos meteorológiai adatokat gyűjt.                                    | Ismeri az éghajlatot befolyásoló tényezőket és a meteorológiai internetes adatbázisokat.                    | Nyitott az új meteorológiai adatközlő felületek kezelésére.                                                              | Szakmai irányítás mellett részben önállóan méréseket végez.                                             |
| 3   | Helyszíni talajvizsgálatot végez.                                                                  | Ismeri a talajok összetételét, tulajdonságait, típusait, javítását és védelmét.                             | Elkötelezett a talajvédelem iránt.                                                                                       | Önállóan bemutatja a talajtípusokat.                                                                    |
| 4   | Megfigyeli a talajképződés jegyeit, jellemző folyamatait.                                          | Ismeri a talajképződést befolyásoló tényezőket.                                                             | Elkötelezett a fenntartható mezőgazdasági tevékenységek iránt.                                                           | Önállóan jegyzetet készít a talajképződés megfigyelése folyamán.                                        |
| 5   | Mikroszkóp segítségével növényi sejteket, szöveteket, szerveket vizsgál, növénysszaporítást végez. | Ismeri a sejttan, szövettan, morfológia, rendszertan alapjait, a növényi szaporodás- és szaporítás módokat. | Törekszik az új fajták szaporítás módjának elsajátítására.                                                               | Önálló javaslatot fogalmaz meg a szakmája szempontjából fontos növényfajok felhasználási lehetőségeire. |
| 6   | Elemzi a gazdasági állatok eredetét, háziasítását, rendszerezését és felveszi méreteiket.          | Tisztában van az állattenyésztés gazdasági jelentőségével.                                                  | Elkötelezett a szabályszerű, helyes állattartás iránt.                                                                   | A gazdasági állatok és állati termékek mérési adatainak rögzítését önállóan és pontosan végzi.          |
| 7   | Megfigyelései alapján elemzi a gazdasági állatok magatartásformáit.                                | Ismeri a gazdasági állatok speciális viselkedési formáit.                                                   | Törekszik az állattartás szabályainak betartására. A gazdasági állatok viselkedése alapján pontos következtetést von le. | Irányítás mellett a gazdasági állatok napi ellátását felelősségteljesen elvégzi.                        |



|    |                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | Felismeri a mezőgazdasági, kertészeti vagy erdészeti termesztésben használt erőgépek főbb szerkezeti egységeit. | Ismeri a mezőgazdasági, kertészeti vagy erdészeti erő- és munkagépek csoportosítását, alkalmazási területeit, szerkezeti egységeit. | Elkötelezett az erőgépekkel kapcsolatos szabályos munkavégzés mellett.                     | Útmutatók alapján ellenőrzi az erőgépek főbb szerkezeti egységeit.                              |
| 9  | A mezőgazdasági, kertészeti vagy erdészeti termesztésben használt erő-és munkagépeken olajsintet ellenőriz.     | Ismeri a mezőgazdasági erő- és munkagépek karbantartását.                                                                           | Igyekszik elkerülni a munkavédelmi szabálytalanságokat.                                    | Útmutatók alapján ellenőrzi a karbantartási műveleteket.                                        |
| 10 | Használja a földmérésben alkalmazott hossz- és terület mértékegységeket, méretarányt, területet számol.         | Ismeri a Föld és a térképek jellemzőit, tartalmukat, jelöléseit, földügyi alapismeretekkel bír.                                     | Hosszmérésében és területszámításaiban pontos, alapos. Adekvát módon olvassa a térképeket. | Térkép alapján önállóan számol hossz- és terület nagyságot.                                     |
| 11 | Egyszerű terepi idomok felmérésénél digitális mérőeszközöket használ.                                           | Ismeri a felmérő eszközök működését, használatát, elvárható pontosságát.                                                            | Törekszik az újabb digitális mérőeszközök megismerésére.                                   | Szakszerű irányítás mellett digitális méréseket végez.                                          |
| 12 | Alkalmazza a munka-, tűz- és környezetvédelem szabályait.                                                       | Ismeri az ágazathoz kötődő munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályokat.                                                            | Szabálykövető a munka-, tűz és környezetvédelem területén.                                 | Útasítás alapján az adott mezőgazdasági tevékenységhez szükséges védőfelszereléseket használja. |

## Szakirányú oktatás szakmai követelményei (Kertész szakképesítés)

| Ssz | Készségek, képességek                                                                                        | Ismeretek                                                                                                       | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                            | Önállóság és felelősség mértéke                                                                                                    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Elemzi a szőlő és gyümölcstermő növényeket és azok termőrészeit, terméseit.                                  | Felismeri és megnevezi a szőlő és gyümölcstermő növényeket, a növényi részeit, a termőrészeit, a terméseket.    | Törekszik a szőlő és gyümölcstermő növényekkel kapcsolatos új információk befogadására.                      | Megállapítja, hogy a gyümölcstermő növények növényi részei, termőrészei, termései az elvárásoknak megfelelően fejlődnek-e.         |
| 2   | Elemzi a zöldségnövényeket és azok magvait, palántáit, terméseit.                                            | Felismeri és megnevezi a termesztésben lévő zöldségnövényeket, a zöldségnövények magvait, palántáit, terméseit. | Fontosnak tartja a zöldségnövényekkel kapcsolatos új ismeretek megszerzését.                                 | Eldönti, hogy a zöldségnövények magvai, palántái, termései megfelelnek-e minőségi követelményeknek.                                |
| 3   | Elkülöníti a legismertebb gyomnövényeket.                                                                    | Felismeri és megnevezi a kertészeti kultúrák leggyakoribb gyomfajait.                                           | Nyitott a kertészeti kultúrák gyomnövényfajainak megismerésére, törekszik azok irtására.                     | Önállóan dönt a gyomirtás szükségességéről, módjáról.                                                                              |
| 4   | Ellátja a szőlőtermesztés, a gyümölcstermesztés és a zöldségtermesztés általános ápolási munkáit.            | Alapszinten ismeri a szőlő növény, a gyümölcstermő növények és a zöldségnövények általános ápolási igényeit.    | A kertészeti kultúrák növényápolása során, törekszik a precíz pontos munkavégzésre.                          | Önállóan végez a kertészeti termesztés során általános ápolási feladatokat, a saját tevékenységéért felelősséget vállal.           |
| 5   | Ellátja a szőlőtermesztés, a gyümölcstermesztés és a zöldségtermesztés speciális ápolási munkáit.            | Alapszinten ismeri a szőlő növény, a gyümölcstermő növények és a zöldségnövények speciális ápolási igényeit.    | A kertészeti kultúrák speciális ápolási munkái során törekszik a precíz, pontos munkavégzésre.               | Szakmai irányítás mellett végzi a kertészeti termesztés speciális ápolási feladatait, a saját tevékenységéért felelősséget vállal. |
| 6   | Kertészeti kultúrákban tápanyag-ellátó, talajművelő, öntöző gépeket, berendezéseket üzemeltet és karbantart. | Ismeri a kertészeti termesztés tápanyag-ellátásának, talajművelésének, öntözésének módjait.                     | Nyitott a korszerű gépek, berendezések alkalmazására. Elkötelezett a talaj termékenységének megőrzése iránt. | Másokkal együttműködve a termesztett kertészeti növények tápanyag-ellátását, talajművelését, öntözését végzi.                      |
| 7   | Különböző növényvédelmi technológiákat alkalmaz (fizikai,                                                    | Ismeri a kertészeti növények fő károsítóit és az ellenük való                                                   | A növényvédelmi tevékenység során elkötelezett a környezetvédelem és                                         | Felügyeli a kertészeti kultúra növény-egészségügyi állapotát, a                                                                    |

|    | vegyszeres, agrotechnikai, biológiai).                                                 | védekezés módjait.                                                                                                                                   | a biodiverzitás megőrzése iránt.                                                                                                | védekezésre javaslatot tesz.                                                                                                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | Termesztő-berendezéseket üzemeltet, karbantart.                                        | Ismeri a különböző termesztő-berendezéseket, a termesztő-berendezések részeit, anyagait, berendezéseit.                                              | Nyitott a korszerű termesztő-berendezésekben alkalmazható anyag és energiatakarékos megoldások, technológiák alkalmazása iránt. | A termesztő-berendezést önállóan üzemelteti, tevékenységéért felelősséget vállal.                                                   |
| 9  | Gyümölcstermő növényeket szaporít.                                                     | Alapszinten ismeri a gyümölcstermő növényeknél alkalmazott szaporítási módokat.                                                                      | Nyitott a korszerű szaporítási módok (mikroszaporítás) megismerésére.                                                           | Irányítás mellett képes a gyümölcstermő növények különböző szaporítási feladatait végrehajtani, korrigálja saját hibáját.           |
| 10 | Zöldségnövényeket szaporít.                                                            | Alapszinten ismeri a zöldségnövényeknél alkalmazott szaporítási módokat, felsorolja az új szaporítási eljárásokat.                                   | Érdeklődik az alkalmazott szaporítási módok iránt, nyitott a zöldségnövények oltási módjainak megismerésére.                    | Útmutatással a különböző zöldségszaporítási feladatokat végrehajtja, a saját tevékenységéért felelősséget vállal.                   |
| 11 | Szőlőszaporítást végez.                                                                | Alapszinten ismeri a szőlőtermesztésben alkalmazott szaporítási módokat, azonosítja és felsorolja a szőlő részeit.                                   | Nyitott a szőlő szaporítási módjainak elsajátítására, figyelemmel kíséri az új fajták felhasználási lehetőségeit.               | Szakmai irányítás mellett elvégzi a különböző szőlőszaporítási feladatokat, képes az önellenőrzésre és saját hibáinak kijavítására. |
| 12 | Működteti és karbantartja a kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépeket. | Alapszinten ismeri a kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépek üzemeltetését, a karbantartásukra vonatkozó szabályokat és előírásokat. | A kertészeti erő-, és munkagépek kezelése során szabálykövető, elkerüli a munkavédelmi szabálytalanságokat.                     | Útmutatók alapján ellenőrzi az erőgépek főbb szerkezeti egységeit.                                                                  |
| 13 | Működteti, karbantartja és javítja a kertészeti kéziszerszámokat.                      | Ismeri a kertészeti kéziszerszámokat, azok szakszerű használatát, karbantartását.                                                                    | Javítás és karbantartás közben törekszik a balesetmentes munkavégzésre.                                                         | Önállóan ellenőrzi, karbantartja a kéziszerszámait.                                                                                 |
| 14 | Elvégzi a gyümölcstermő növények                                                       | Alapszinten ismeri a gyümölcstermő növények érési                                                                                                    | Minőségorientált a gyümölcs-betakarítás során,                                                                                  | Útmutatás alapján betakarítást végez, a saját tevékenységéért                                                                       |

|    |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                                                                                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | betakarítási munkáit.                                                      | folyamatát, a betakarítás lehetséges módjait.                                                                                                                                                                                                                                    | törekszik a precíz munkavégzésre.                                                                                  | felelősséget vállal.                                                                               |
| 15 | Elvégzi a zöldségnövények betakarítási munkáit.                            | Alapszinten ismeri a zöldségnövények technológiai és biológiai érettségének fogalmát, a zöldségfélék betakarításának lehetséges módjait.                                                                                                                                         | Nyitott a különböző zöldségfajok betakarítási módjainak elsajátítására, a felmerülő problémák kreatív megoldására. |                                                                                                    |
| 16 | Elvégzi a szőlő betakarítását.                                             | Alapszinten ismeri a szőlő érési folyamatát, a betakarítás lehetséges módjait.                                                                                                                                                                                                   | A betakarítás során törekszik a minőség megőrzésére.                                                               |                                                                                                    |
| 17 | Elvégzi a különböző gyümölcsfajok tárolásának, áruvá készítésének munkáit. | Alapszinten ismeri a különböző gyümölcsfajok tárolásának és áruvá készítésének módjait.                                                                                                                                                                                          | Minőségorientált, törekszik a precíz, pontos munkavégzésre.                                                        | Irányítással gyümölcsöt tárol, áruvá készít, a rábízott munkáért felelősséget vállal.              |
| 18 | Elvégzi a zöldségek tárolásának, áruvá készítésének munkáit.               | Alapszinten ismeri a különböző zöldségfajok tárolásának és áruvá készítésének módjait.                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    | Irányítással zöldséget tárol, áruvá készít, a rábízott munkáért felelősséget vállal.               |
| 19 | Betartja a munka-, baleset- és tűzvédelmi előírásokat.                     | Tisztában van a kertész szakma munka-, baleset- és tűzvédelmi előírásaival, szabályaival. Használja az ügyfélkapu szolgáltatásait, ismeri a gazdálkodó szervezetek jellemzőit, az egyéni és társas vállalkozások formáit, alapítását, a szükséges szakmai és jogi kifejezéseket. | Szabálykövető a munka-, tűz- és környezetvédelem területén.                                                        | Utasítás alapján az adott kertészeti tevékenységhez szükséges védőfelszereléseket használja.       |
| 20 | Önálló vállalkozást alapít és működtet.                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Az érdeklődésének megfelelő szakterület, az elvégzett munka iránt elkötelezett, munkájára értékként tekint.        | Vállalkozásának alapítása és működtetése közben betartja és betartatja a vonatkozó jogszabályokat. |

## 9. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy ágazati alapvizsgára az ágazati alapoktatásban való részvétele alapján bocsátható.

### Gyakorlati vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Egyszerű mezőgazdasági alapgyakorlatok

A vizsgatevékenység leírása:

#### **A vizsgatevékenység a következő hat vizsgarészből áll:**

#### **1. Portfólió elkészítése, a vizsga napján történő szóbeli bemutatása és az ahhoz kapcsolódó szakmai kérdések megválaszolása**

A portfólió szakmai tartalmához, formai kivitelezéséhez a vizsgaszervező szempontrendszer, értékelést és értékelőlapot dolgoz ki. A tanulónak a portfóliót a képző intézmények által meghatározott időpontig, de legkésőbb a vizsga napja előtt két héttel be kell adnia. A portfóliót intézményenként egységesen, papír alapon vagy elektronikus formában kell beadni és bemutatni.

A portfólió szakmai tartalma lehet pl. szakmai előadások, bemutatók, üzem- illetve céglátogatások jegyzete, beszámoló szakmai gyakorlatokról, állati vagy növényi folyamatok megfigyelése, meteorológiai és/vagy talajtani megfigyelések, vagy földmérési feladatok leírása. A portfólió terjedelme minimum 4 oldal A/4-es, kézzel vagy géppel írt dokumentum, ábrákkal, képekkel kiegészítve, vagy 16 diából álló PowerPoint prezentáció. A portfólió kötelező eleme a választott helyszín, terület, növény vagy állat részletes bemutatása.

#### **2. Egyszerű talajvizsgálat végzése** A vizsgarész során a vizsgázó egyszerű gyúrópróbát végez, Arany-féle kötöttséget mér, vagy talaj pH-t mér.

#### **3. Meteorológiai adatok gyűjtése**

A vizsgarész során a vizsgázó a méréshez szükséges meteorológiai mérőeszközzel hőmérsékletet, légnyomást vagy páratartalmat mér.

#### **4. Motorolajszint ellenőrzése**

A vizsgarész során a vizsgázó erőgépen vagy gépjárművön, illetve kertészeti vagy erdészeti motoros kisgépen olajszintet ellenőriz.

#### **5. Területmérés hagyományos vagy elektronikus eszközzel és területszámítás**

A vizsgarész során a vizsgázó egyszerű terepi idom alakjelző méreteit megméri, ebből területet számol.

#### **6. Állati- vagy növényi méretfelvétel. A méretfelvétel során az alábbi négy tevékenység közül lehet egyet választani:**

- A vizsgarész során a vizsgázó gazdasági állatok marmagasságának, szárkörméretének, övméretének felvételét végzi.
- Tojásméretet mér, méret szerint osztályoz.
- Fa magasságát és törzsátmérőjét megméri.
- Díszcserje magasságmérését elvégzi.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc (6 x 15 perc)

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 100%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

1. Portfólió terjedelme, szakmai tartalma, formai és esztétikai kivitelezése. Előadásmód, a témához kapcsolódó szakszavak használata, és a kérdésre adott válaszok szakmaisága.
2. Egyszerű talajvizsgálatnál a mintavétel szakszerűsége és a mért vagy érzékelt értékek pontossága.
3. Meteorológiai adatgyűjtésnél a mérőműszerek szakszerű használata és a mért adatok pontossága.
4. Motorolajszint ellenőrzésnél a munkafolyamat szakszerűsége, a helyes következtetések levonása és a munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok betartása.
5. Területmérés és -számítás esetén a mérőeszközök kezelése, a hosszmérés és a területszámítás pontossága.
6. Az állattal való bánás, illetve a növénykezelés szakszerűsége, a méretfelvétel pontossága, az eszközök szakszerű használata.

A gyakorlati vizsgarészek feladatai során felvett adatok és elvégzett számítások a vizsgaszervező által készített feladatlapon kerülnek rögzítésre.

A gyakorlati vizsgarészek mindegyike 15%-kal számít, kivéve a portfóliót, amit 25%-os súllyal kell figyelembe venni az értékelés során.

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 31%-át elérte.

## 10. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

A szakmai vizsga megkezdésének feltétele a portfólió elkészítése, valamint a vizsgaközpontnak történő leadása a szakmai vizsga megkezdése előtt legalább 10 nappal. A vizsgaközpont a portfólió leadására korábbi időpontot is meghatározhat. Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

### Központi interaktív vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: **Kertész szakmai ismeret**

A vizsgatevékenység leírása

A feladatsor legalább 30 kérdésből álló, elektronikusan, számítógép által generált és értékelt feladatból áll. A feladatok között legyen: teszt, feleletválasztós rész, ahol a helyes választ három, négy lehetséges válasz közül kell kiválasztani, ábrafelismerés a következő tanulási eredményekre vonatkozóan:

- a szőlő és gyümölcstermő növények, növényi részei, termőrészei, termései; a zöldségnövények, magvai, palántái, termései
- a legfontosabb gyomnövények: parlagfű, selyemmályva, csattanó maszlag, fenyércirok
- a szőlő, a gyümölcstermő növények és a zöldségnövények szaporítása

- a szőlő, a gyümölcstermő növények, a zöldségnövények ápolása
- a szőlő, a gyümölcstermő növények és a zöldségnövények növényvédelme
- a szőlő, a gyümölcstermő növények és a zöldségnövények betakarítása, tárolása, áruvá készítése
- termesztő-berendezések üzemeltetése, karbantartása
- talajművelés, tápanyag-utánpótlás
- a kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépek, kertészeti kéziszerszámok üzemeltetése, karbantartása
- a munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírások
- vállalkozással kapcsolatos feladatok

Mindegyik feladattípus esetében az interaktív vizsgarendszer által előre megadott válaszlehetőségek közül kell kiválasztani a megfelelő válasz(oka)t.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- Az értékelés a központi interaktív vizsga összeállított javítási-értékelési útmutatója alapján történik.
- Interaktív vizsgafeladat automatikus kiértékeléssel.
- A vizsgatevékenység leírásában szereplő témakörökből egybefüggő, legalább 30 db kérdésből álló feladatsor készül.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

## Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: Kertész projektfeladat

A vizsgatevékenység leírása:

**A) vizsgarész:** Portfólió készítése, a vizsga napján történő szóbeli bemutatása és az ahhoz kapcsolódó szakmai kérdések megválaszolása.

A portfólió a tanulási eredmények és dokumentumok rendszerezett gyűjteménye, amelyek a tanulási folyamat során keletkeznek.

A portfóliónak tartalmaznia kell a 10. és 11. évfolyamokon (kétéves képzésben az 1. és 2. évfolyamon) készített, évfolyamonkénti 2-2 dokumentumot. A dokumentumok minimum 2 oldal terjedelműek legyenek. A portfólió elemeinek elkészítését a képző intézmény hitelesíti.

### A 10. évfolyamon (kétéves képzésben az első évfolyamon):

- Egy szabadon választott, a gyakorlati helyén termesztett kertészeti növény termesztéstechnológiájának saját megfigyelésekkel, fotókkal dokumentált leírása a szaporítástól az értékesítési állapotig.
- Egy termesztő üzemről vagy szakmai rendezvényről készített dokumentum, amely saját megfigyeléseket, fotókat is tartalmaz.

### A 11. évfolyamon (kétéves képzésben a második évfolyamon):

- Egy szabadon választott kertészeti növényről készített, annak fenológiai fázisait bemutató dokumentum, amely tartalmazza az adott időszak jellemző időjárási jellemzőit, a növény fenológiai fázisairól készített fényképeket.
- Egy számítógépen elkészített, Europass típusú szakmai önéletrajz.

**Formája:** Elektronikus Word dokumentum vagy PowerPoint prezentáció, kinyomtatható vagy projektoros bemutatásra alkalmas dokumentum. A portfólió terjedelme Word dokumentum esetében legalább 10 db A/4-es oldal, PowerPoint prezentáció esetében legalább 15 diából álló dokumentáció.

**B) vizsgarész:** A gyakorlat helyszínén végzett gyakorlati vizsgamunka, amely vizsgarész két egymástól elkülönülő részből áll: egy kertészeti termesztési vagy gépüzemeltetési, és egy növényismereti feladatból.

B1: Egy, az adott vizsga időpontjában aktuális kertészeti termesztéstechnológiai (gyümölcs-, szőlő-, zöldségtermesztés) témakörbe tartozó munkafolyamat elvégzése (pl.: növényápolás, talaj-előkészítés, magvetés, ültetés, ültető gödör kiásása, metszés, betakarítás, áruvá készítés), vagy a kertészeti termesztés gépeinek működtetése, karbantartása.

B2: A központilag meghatározott növénylistákból a vizsgaközpont által összeállított kollekcióban megadott 40 db gyomnövény, mag, palánta, növény, növényi rész, termőrész felismerése és írásban történő megnevezése a növényi részek, illetve a növények magyar nevével.

A növényismereti feladat összeállításánál csak élő növények, illetve növényi részek használhatók.

A 40 db felismerendő növény, illetve növényi rész az alábbi megoszlásban kell, hogy szerepeljen:

- 8 db zöldségnövény és/vagy gyümölcstermő növény (termés, hajtás stb.),
- 6 db gyomnövény,
- 6 db zöldség palánta,
- 6 db zöldség mag,
- 8 db termőrész,
- 6 db szőlő növényi rész.

**C) Vizsgarész:** A vizsgarész során a vizsgabizottság, a B) vizsgarészben meghatározott munkafolyamattal kapcsolatos szakmai beszélgetést folytat a vizsgázóval, kérdéseket tesz fel neki, amelyek érintik a termesztéstechnológia, a használatos munkaeszközök, gépek, termelési eredmények, az előállított termékek felhasználásának, értékesítésének, a munka egészségügyi, környezetvédelmi és biztonságtechnikai feltételeinek kérdéskörét.

**Minden feladattípust a helyi adottságok figyelembevételével kell előkészíteni és összeállítani úgy, hogy a feladat jellegétől függően szakmai számítások elvégzése is megjelenjen.**

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

A.) vizsgarész: 10 perc

B.) vizsgarész: 100 perc (B1: 60 perc, B2: 40 perc)

C.) vizsgarész: 10 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80%



### A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

#### A) vizsgarész: Portfólió készítése, a vizsga napján történő szóbeli bemutatása és az ahhoz kapcsolódó szakmai kérdések megválaszolása

A portfólió akkor fogadható el, ha tartalma alapján legalább 40%-osra értékelhető.

A portfólió értékelésének sajátos szempontjai: A portfólió szakmai tartalmához, formai pontok figyelembevételével:

- a leírt tapasztalatok szakmai tartalma
- az egybefüggő szakmai gyakorlat bemutatása
- saját megfigyelések minősége, mennyisége
- kötelező gyakorlaton kívüli szakmai érdeklődés
- egyéni meglátások szakmai megalapozottsága
- külalak, szerkesztés, szerkezet, helyesírás

Az A) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a vizsgatevékenységen belül: 20%.

#### B) vizsgarész: A gyakorlat helyszínén végzett gyakorlati vizsgamunka

##### B1 vizsgafeladatok:

Egy, az adott vizsga időpontjában aktuális kertészeti termesztéstechnológiai (gyümölcs-, szőlő-, zöldségtermesztés) témakörbe tartozó munkafolyamat elvégzése (pl.: növényápolás, talaj-előkészítés, magvetés, ültetés, ültető gödör kiásása, metszés, betakarítás, áruvá készítés stb.), vagy a kertészeti termesztés gépeinek működtetése, karbantartása.

##### Termesztéstechnológiai feladat

| Vizsgafeladat                                                       | Adható pontszámok |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Eszközök kiválasztása a vizsgafeladat elvégzéséhez                  | 10                |
| A vizsgafeladat elvégzéséhez szükséges előkészítés menete, minősége | 5                 |
| Növényanyag előkészítése                                            | 10                |
| A konkrét vizsgafeladat elvégzése                                   | 40                |
| Az eszközök, anyagok szakszerű használata                           | 10                |
| A munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása    | 5                 |
| A feladat begyakorlottsága, önállóság, precizitás                   | 5                 |
| A szükséges szakmai ismeretek helyén való alkalmazása               | 5                 |
| Szakmai kérdésekre adott válasz                                     | 10                |

##### Gépkezelési feladat

| Vizsgafeladat                                                    | Adható pontszámok |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Gép átvétele, indítás előtti ellenőrzés elvégzése                | 10                |
| Motor indítása és a feladat végrehajtása                         | 25                |
| Üzemeltetés utáni karbantartási feladatok elvégzése              | 20                |
| Az eszközök, anyagok szakszerű használata                        | 10                |
| A munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírások betartása | 10                |
| A feladat begyakorlottsága, önállóság, precizitás                | 5                 |

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| A szükséges szakmai ismeretek helyén való alkalmazása | 10 |
| Szakmai kérdésekre adott válasz                       | 10 |

Az adható pontszámok a vizsgafeladat jellegétől függően eltérhetnek.

**B2 vizsgafeladat:**

A központilag meghatározott növénylistákból összeállított növényismeret értékelése az alábbiak alapján történik: A növények/növényi részek helyes megnevezése esetén egy növény/növényi rész megnevezésére 1 pont adható. Így a maximálisan adható pontszám 40 pont. A nagyon helytelenül, olvashatatlanul leírt megnevezésekért nem jár pontszám.

A B) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a vizsgatevékenységen belül: 70%. (A vizsgarészen belüli értékelésének aránya: B1: 70%, B2: 30%)

**C) Vizsgarész:**

A vizsgabizottság a valóságos üzemi munkatevékenységhez kapcsolódóan komplex módon értékeli a tanuló felkészültségét, a munkához, a szakterülethez való viszonyát, a szakmai nyelv helyén való alkalmazását.

A C) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a vizsgatevékenységen belül: 10%.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó minden vizsgarész esetén a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

**11. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:**

A számítógépes feladatokhoz informatikus, rendszergazda.

**12. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:**

- Növényismereti jegyzékben szereplő növények, növényi részek, magvak és palánták
- Termesztő-berendezések
- Szőlő- és gyümölcsültetvény
- Zöldséges kert
- Kertészeti kéziszerszámok
- Palántanevelés anyagai és eszközei
- Termesztőedények, termesztő közegek
- Mérő- és jelölőeszközök
- Kertészeti szaporítóanyagok
- Erő- és munkagépek
- Kertészeti kisgépek
- Gépüzemeltetéshez szükséges anyagok és eszközök
- Számítógép, projektor vagy interaktív tábla

**A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:** Ágazati alapvizsga: 5%, Szakmai vizsga: 95%

**A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:** számológép használata megengedett

### 13. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszernek leírása

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. § (1) bekezdése értelmében, a résztvevő teljesítményét az oktató a tanítási év közben rendszeresen érdemjeggyel értékeli, félévkor és a tanítási év végén osztályzattal minősíti.

#### A teljesítmény képzési folyamatba iktatott ellenőrzésének formái:

**Diagnosztikus** (helyzetfeltáró) értékelés a képzés kezdetén, a képzésben résztvevő előzetes tudásának megállapítására irányul.

**Formatív** (fejlesztő-formáló) érékelés a tanítási-tanulási folyamatban a tanulási hibák és nehézségek feltárására, segítésére irányul. Szóban történő értékelés rendszeresen, írásban történő számonkérés és értékelés tananyagegységenként két alkalommal javasolt. Gyakorlati ellenőrzések az adott témakör lezárását követően valósulnak meg.

**Szummatív**, (lezárási-minősítő) értékelés a tanulási folyamatok vagy egy-egy tananyagegység végén, annak lezárásaként történjen, melynek célja, annak megállapítása, hogy a tanuló (képzésben részt vevő) elsajátította-e a tananyagegység követelményeit. A szummatív értékelés eredményei kerülnek be a félévi értesítőbe, a bizonyítványokba. A szummatív értékelés meghatározza a tanulók, tanulócsoportok minősítését, szabályozza a továbbtanulást.

**Gyakorlati feladatmegoldás:** önálló gyakorlati feladatmegoldás az utolsó kontaktórán, mely átfogóan tartalmazza a tananyagegységeket.

#### Beszámoló ütemezése tananyagegységenként

A táblázat tartalmazza az esti kertész képzés külső gyakorlati helyszínen tartott tanulási területekhez tartozó tantárgyakat, a tantárgyakon belül a tananyagegységeket, amelyekből a tanulási egység végén beszámolót kell tennie a tanulónak.

A beszámoló formája: a tananyagegység témaköreiből összeállított gyakorlati feladat szakmai elbeszélgetéssel.

A beszámoló helyszíne: a gyakorlati oktatás helyszíne.

| Tantárgy               | Tananyagegységek<br>1. évfolyam (II. félév)                                                                                                                                                      | Tananyagegységek<br>2. évfolyam                                                                                            |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Növényismeret          | <ul style="list-style-type: none"><li>- Zöldségnövények, palántáik és magvaikfelismerése</li><li>- Gyümölcsstermő növények, termőrészeikfelismerése</li><li>- Gyomnövények felismerése</li></ul> | -----                                                                                                                      |
| Termesztéstechnológiák | <ul style="list-style-type: none"><li>- Szaporítás</li><li>- Ültetés, telepítés</li><li>- Növényápolás</li></ul>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ültetés, telepítés</li><li>- Növényápolás</li><li>- Betakarítás, tárolás</li></ul> |
| Termesztő berendezések | <ul style="list-style-type: none"><li>- Termesztő berendezések</li></ul>                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Termesztő berendezések</li></ul>                                                   |

|                      |                                                       |                                                                      |
|----------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                      | - Termesztő berendezések<br>létesítése                | - Termesztő berendezések<br>létesítése                               |
| Műszaki<br>ismeretek | - Kéziszerszámok<br>- Erőgépek<br>- Talajművelő gépek | - Permetezőgépek<br>- Kisgépek<br>- A betakarítás gépei,<br>eszközei |

### **1.3.2. Kertésztechnikus - Dísnövénytermesztő, virágkötő szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben)**

#### **1. A képzés alapadatai**

|                                                             |                                              |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Az ágazat megnevezése:                                      | Mezőgazdaság és erdészet                     |
| A szakma megnevezése:                                       | Kertésztechnikus                             |
| A szakma azonosító száma:                                   | 5 0812 17 06                                 |
| A szakma szakmairánya:                                      | Dísnövénytermesztő, virágkötő                |
| A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 5                                            |
| A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:  | 5                                            |
| Ágazati alapoktatás megnevezése:                            | Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás |

#### **A szakképzésbe történő belépés feltételei**

|                                                 |                      |
|-------------------------------------------------|----------------------|
| Iskolai előképzettség:                          | Érettségi végzettség |
| Alkalmassági követelmények:                     |                      |
| Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: | szükséges            |
| Pályaalkalmassági vizsgálat:                    | nem szükséges        |

#### **A képzés célja:**

A képzésben résztvevő sajátítsa el a kertésztechnikus feladatok ellátásához szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

#### **A képzés célcsoportja:**

Felnőttképzési jogviszony keretében, a szakképzésbe történő belépésnél meghatározott feltételekkel rendelkező kertésztechnikus szakmát elsajátítani kívánó résztvevők.

**A tervezett képzési idő:** 2 tanév

**A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:** nem releváns

**A maximális csoportlétszám:** 35 fő

## **2. Az előzetesen megszerzett tudás felmérése**

Az előzetesen megszerzett tudás felmérése a képzéseink iránt érdeklődő, képzéseinkre jelentkező potenciális résztvevők számára biztosított díjmentes tevékenység.

A tevékenység célja annak felmérése, hogy a képzési kínálatunkban szereplő képzési program iránt érdeklődő a program megvalósítása során elsajátítható kompetenciák közül melyekkel rendelkezik előzetes tanulmányai, munkavégzése során megszerzett tapasztalatai alapján.

### **A tevékenység megvalósításának folyamata:**

Képzési programjaink esetében a képzési programban megfogalmazott követelményekből kiindulva végezzük el az előzetesen megszerzett tudás felmérését. Az egyes képzési programok esetében az elsajátított kompetenciák értékelésére alkalmas mérőeszközöket, módszereket használunk. A tevékenység elvégzése során vizsgáljuk, hogy milyen hasonló képzésekben vett részt a jelentkező, milyen vizsgákat tett, amelyek a vizsgált képzési program szempontjából relevánsak lehetnek, illetve milyen munkakörökben szerezhettek szakmai előélete során olyan ismereteket, munkatapasztalatokat, illetve más (releváns) referenciákat, amelyek a képzési program során elsajátítható ismeretek körébe tartoznak.

A jelentkező közli, hogy milyen előzetes tudás beszámítását kér, (államilag) elismert bizonyítvánnyal igazolja tudását, vagy az intézmény méri fel, hogy rendelkezik-e a jelzett tudással.

A felnőttképzési referens minden meghirdetett tanfolyam esetében a jelentkezési határidő lejártát követő 3 napon belül kimutatást készít az előzetes tudásszint mérésre jelentkezőkről, és a tanfolyamkezdést megelőzően, de legkésőbb a felnőttképzési szerződés megkötése előtt megszervezi az előzetes tudásszint mérést. Erről írásban értesít minden jelentkezőt, a pontos helyszín és időpont megjelölésével.

A tudásszint mérést a szakmai igazgatóhelyettes bonyolítja le, aki a helyszínen ismerteti az eljárás menetét a jelentkezőkkel, és kitölteti a felmérő lapokat.

### **Az előzetes tudást fel lehet mérni:**

- szóban,
- írásban,
- gyakorlatban,
- az előző három kombinációjával.

Minden esetben a szaktanár állítja össze a feladatokat. Szóbeli és gyakorlati felmérésen a szaktanár mellett a szakmai igazgatóhelyettes is jelen van. Írásbeli felmérésen a szakmai igazgatóhelyettes biztosítja a felügyeletet.

### **A beszámításról szóló döntést a szakmai igazgatóhelyettes javaslatára az intézmény vezetője hozza meg. A döntés – amit írásban indokolni kell – a következő lehet:**

- az előzetes tudást intézményünk nem tudja beszámítani;
- az előzetesen megszerzett tudást intézményünk beszámítja, a jelentkezőt meghatározott órák látogatása alól mentesíti (az órák számát és megnevezését pontosan közölni kell).

A kitöltött anyagokat a szakmai igazgatóhelyettes a szaktanárok bevonásával kiértékeli. Az értékelés eredményét a hallgatóval közölni kell.

A szakmai vezető írásban közli a felmérés eredményét a jelentkezőkkel, de elutasítani nem utasítunk el senkit, a felmérés alapján a jelentkező önállóan dönt, hogy beiratkozik-e a tanfolyamra.

A további képzéseknél, amennyiben a jelentkező államilag elismert bizonyítvánnyal igazolja a megszerzett tudást, a szakmai igazgatóhelyettes megvizsgálja a dokumentumot és az alábbi döntésekre tesz az igazgatónak javaslatot:

- a bizonyítvány mellé még egyéb dokumentumokat kér;
- a bemutatott dokumentumok alapján javasolja mentesíteni a jelentkezőt óralátogatás alól;
- a bemutatott dokumentumok alapján az óra látogatás alóli felmentésre nem tesz javaslatot.

A mentesítési határozatot az igazgató hozza meg.

Abban az esetben, ha a jelentkező az előzetesen megszerzett tudásról nem rendelkezik megfelelő bizonyítvánnyal, a szakmai igazgatóhelyettes javaslatot tesz az előzetes tudás felmérésének beszámíthatóságára.

Az előzetes tudásszint felmérést minden képzésre jelentkező számára biztosítjuk, amennyiben azt igényli. A szolgáltatásokra felhívjuk a jelentkezők figyelmét. A jelentkezési lapon minden jelentkező nyilatkozhat arról, hogy ezt a szolgáltatást igénybe kívánja-e venni.

### **3. A tanulási területek részletes szakmai tartalma**

#### **1.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.2. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezete munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

##### **1.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.2. fejezet)

###### **1.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

###### **1.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### 1.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

1.1.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                      | Ismeretek                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Megfogalmazza saját karriercéljait.                        | Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait. | Teljesen önállóan                   | Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására.                                                       |                                                                    |
| Szakképzési munkaviszonyt létesít.                         | Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.    | Instrukció alapján részben önállóan | Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott.                                                               |                                                                    |
| Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit. | Ismeri a formális és informális álláskereső technikákat.      | Teljesen önállóan                   | Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére. | Internetes álláskereső portálokon információkat keres, rendszerez. |

#### 1.1.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.1.1.6.1 Álláskereső

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete

Álláskereső módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

##### 1.1.1.6.2 Munkajogi alapismeretek

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idegymunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

##### 1.1.1.6.3 Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai



A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma.  
A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Próbaidő  
A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei  
A munkaszerződés módosítása  
Munkaviszony megszűnése, megszüntetése  
Munkaidő és pihenőidő  
A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

#### **1.1.1.6.4 Munkanélküliség**

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel Az álláskeresői ellátások fajtái  
Álláskereső számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazásiköltség-támogatások)  
Szolgáltatások álláskeresőnek (munkaerő-közvetítés, tanácsadás)  
Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

## **1.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.2. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során hatékony idegen nyelvű kommunikáció.

### **1.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.2. fejezet)

#### **1.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskereső lépéseit, hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsek a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően megfogalmazni, megértsek egy munkaszerződés alapvető idegen nyelvi fordulatait, kifejezéseit.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket. Rendelkezzenek megfelelő szókinccsel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsek az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan kérdéseket, véleményt tudjanak formálni.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteikre, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókinccset is alkalmazva gyakorolja.

- 1.2.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

- 1.2.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Idegen nyelvek

- 1.2.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.2.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                 | Ismeretek                                                                                                                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét. | Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket. | Teljesen önállóan               | Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven.                                                                                                                  | Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani. |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzt fogalmaz.                                                                                                                 | Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.                                                                                                        | Teljesen önállóan               | Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukciónak). | Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CVsablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.                                      |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.                                                           | Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményét, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.                                             | Teljesen önállóan               | Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.                                                                                 | Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzt, figyelembe véve a formai szabályokat.                                                                                                         |
| Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével.                                                   | Ismeri az álláskeresés folyamatát.                                                                                                                                            | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                                  | Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, emailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.                                                |

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |                   |  |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, a céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.                                                                            | Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.                                              | Teljesen önállóan |  | A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni. |
| Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad. | Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókinccsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek. | Teljesen önállóan |  |                                                                                       |
| Az állásinterjúhoz kapcsolódóan telefonbeszélgetést folytat, időpontot egyeztet, tényeket tisztáz.                                                                                                         | Tisztában van a telefonbeszélgetés szabályaival és általános nyelvi fordulataival.                                                                                                                                | Teljesen önállóan |  |                                                                                       |
| A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét munkájára vonatkozóan alapvetően megérti.                                                                                                                | Ismeri a munkaszerződés főbb elemeit, leggyakoribb idegen nyelvű kifejezéseit. A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét értelmezni tudja.                                                                | Teljesen önállóan |  |                                                                                       |

### 1.2.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.2.1.6.1 Az álláskeresés lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókinccset idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.

Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (írás-készség).

#### **1.2.1.6.2 Önéletrajz és motivációs levél**

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képesé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartalmi és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.

#### **1.2.1.6.3 „Small talk” – általános társalgás**

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

Az állásinterjút megelőzően gyakran telefonos egyeztetésre is sor kerül, ezért a tanulónak fontos a telefonbeszélgetések szabályait és fordulatait is megismernie, elsajátítania. A témakör során elsősorban a tanulók produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó internetes videók és egyéb hanganyagok hallgatása során receptív készségeik is fejlődnek (hallás utáni értés).

#### **1.2.1.6.4 Állásinterjú**

A témakör végére a tanuló képes viszonylagos folyékonysággal, hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan.

A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.

A témakör tanítása során az állásinterjú lefolytatásán kívül fontos, hogy a tanuló ismerje a munkaszerződés azon szakkifejezéseit, részeit is, amelyek szakmájához kötődhetnek. A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze. A témakör során elsősorban a tanuló produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó videók és egyéb hanganyagok hallgatása során a receptív készségek is fejlődnek (hallás utáni értés), valamint a munkaszerződés-minták szövegének olvasása során az olvasott szövegértés is fejleszthető.

### **1.3 Mezőgazdaság megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.2. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület betekintést nyújt a tanulók számára a mezőgazdaság szakterületeinek alapjaiba. Ismerteti a szakmák elméleti alapvetéseit, és bemutat néhány, a szakterületek tevékenységeit folytató üzemet, illetve céget. Mindemellett lehetőséget ad a mezőgazdasági terület egyegy neves intézményének, intézetének, valamint szaktekintélyének megismerésére.

### 1.3.1 Általános alapozás tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.2. fejezet)

#### 1.3.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az általános alapozás megnevezésű tantárgy ismerteti a mezőgazdasági szakmák elméleti alapjait. Felkészíti a tanulót az ágazati alapozó vizsgára és a szakirányválasztásra.

#### 1.3.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.3.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak biológia

#### 1.3.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.3.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                 | Ismeretek                                                                      | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| Felismeri, megnevezi és leírja a meteorológiai mérőeszközöket.                                                        | Magyarország éghajlata, agrometeorológiája, az éghajlatot befolyásoló tényezők | Instrukció alapján részben önállóan | Kooperatív és szabálykövető       |                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja a talaj típusát, tulajdonságait.                                                       | Talaj képződése, összetétele, tulajdonságai, típusai, javítása, védelme        | Instrukció alapján részben önállóan |                                   |                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja a növényi sejteket, szöveteket, szerveket, a növényi szaporodás- és szaporításmódokat. | Sejttan, szövettan, morfológia, rendszertan                                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                   |                                                      |

|                                                                                                                            |                                                                                                            |                                     |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Tisztában van a gazdasági állatok eredetével, házasításával, rendszerezésével, felismeri és megnevezi magatartásformáikat. | Gazdasági állatok eredete, házasítása, rendszerezése, magatartásformái                                     | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Felismeri, megnevezi és leírja az erőgépek főbb szerkezeti egységeit, tisztában van azok karbantartásának módjával.        | Mezőgazdasági erő- és munkagépek csoportosítása, alkalmazási területei, szerkezeti egységei, karbantartása | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Használja a földmérésben alkalmazott hossz-, területmértékegységeket, méretarányt, területet számít.                       | A Föld és a térképek jellemzői, tartalmuk, földügyi alapismeretek                                          | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Alkalmazza a munka-, tűz- és környezetvédelem szabályait.                                                                  | Munka-, tűz- és környezetvédelmi alapismeretek                                                             | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |

### 1.3.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.1.6.1 Bevezetés

A mezőgazdasági termelés jelentősége, ágazatai

#### 1.3.1.6.2 Éghajlattan

Az élőlényeket befolyásoló éghajlati tényezők, általános meteorológiai fogalmak: idő, időjárás, éghajlat, légkör, légköri elemek, légkör összetétele, légnyomás, szél, csapadék, léghőmérséklet, talajhőmérséklet, páratartalom, napsütés

Magyarország éghajlata, agrometeorológiája, az éghajlatot befolyásoló tényezők

Meteorológiai mérőeszközök (nedvességmérő, hőmérő, a csapadékmérés eszközei, a talajhőmérséklet meghatározásának eszközei, a szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható eszközök)

#### 1.3.1.6.3 Talajtan

A talaj fogalma, a talajképződés

A talajok összetétele, fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságai (kötöttség, kémhatás, szerkezet, víz-, levegő-, hőgazdálkodás, tápanyag-gazdálkodás) A talajok fő típusai, talajjavítás, talajvédelem

#### 1.3.1.6.4 Növénytan

A sejt fogalma, élő és élettelen részei; a növényi szövet fogalma, típusai

A növényi szerv fogalma, a gyökér, a szár, a levél, a virág és virágzat, a termés fogalma, feladata, fejlődési fázisai

Növények rendszerezése (a rendszertan fogalma, rendszertani egységek, a faj és a fajta fogalma)

A növények szaporodása, szaporítása: ivaros és ivartalan szaporításmódok

#### **1.3.1.6.5 Állattan**

Alapfogalmak (gazdasági állatok, háziállatok, állattartás, állatszaporítás, állattenyésztés) A gazdasági állatok eredete, a házasítás

A gazdasági állatok rendszerezése: faj, fajta (a fajták felosztása, a fajtatisztaság, a telivér, a félvér, a fajta változatai, a fajtán belüli rendszertani egységek), a típus Az állatok magatartásformái

#### **1.3.1.6.6 Géptan**

Mezőgazdasági erő- és munkagépek csoportosítása, alkalmazási területe

Az erőgépek fő szerkezeti egységei, azok feladata

Karbantartás jelentősége, kezelési-karbantartási utasítás, a karbantartás anyagai, eszközei, szerszámai

A precíziós gépesítés alapjai

#### **1.3.1.6.7 Földmérés**

A Föld alakja, jellemzői, méretei

A földmérésben használatos hossz- és terület-mértékegységek

A térképek fogalma, méretarányuk, fajtáik, tartalmuk

A digitális térkép, földmérési alaptérkép tartalma

Földügyi alapismeretek

Területszámítások

#### **1.3.1.6.8 Munka-, tűz- és környezetvédelem**

Munkavédelem fogalma, feladata, területei

A munkavállalók jogai és kötelességei

Baleset, munkabaleset, üzemi baleset fogalma, teendők baleset esetén

Védőeszközök feladata, csoportosítása

A munkavédelem tárgyi- és személyi feltételei

Munkavédelmi oktatás célja, módja, ideje

A villamosság biztonságtechnikája

A villamos készülékek használatának szabályai

A tűzvédelem feladatai

Éghető anyagok tűzosztályba sorolása, jelképei

Égéselméleti alapfogalmak, a tűzoltás lehetőségei és módjai, anyagai

Tűzoltó eszközök és készülékek

Környezet, környezetvédelem fogalma, célja, feladatai

Az elsősegélynyújtás általános szabályai

### **1.3.2 Szakmai alapozás tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.2. fejezet)

#### **1.3.2.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy bemutat néhány, a szakterületek tevékenységeit folytató üzemet, illetve céget, valamint lehetőséget nyújt a mezőgazdasági terület néhány egy-egy intézményének, intézetének és szaktekintélyének megismerésére.

#### **1.3.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára**



vonatkozó speciális elvárások

1.3.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

1.3.2.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.3.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                      | Ismeretek                                   | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                     | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Szakmai ágazati tevékenységeket végez.     | Mezőgazdasági alapismeretek                 | Instrukció alapján részben önállóan | Céltudatos, normaalkalmazó, kooperatív, szabálykövető | Internetes információgyűjtés                         |
| Szakmai üzemet, intézményt, céget látogat. | Szakmai üzemek, intézmények, cégek ismerete | Irányítással                        |                                                       | Internetes információgyűjtés, fényképezés            |
| Szakosító tartalmú előadást hallgat.       | Mezőgazdasági alapismeretek                 | Irányítással                        |                                                       | Digitális jegyzet készítése, fényképezés             |

### 1.3.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.2.6.1 Szakmai ágazati tevékenységek végzése

Mezőgazdasági gépész tevékenységek végzése

Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovászati tevékenységek végzése

Kertészeti-, illetve virágkötő vagy parképítő tevékenységek végzése

Erdészeti tevékenységek végzése

Földmérő tevékenységek végzése

#### 1.3.2.6.2 Szakmai üzemek, intézmények, cégek látogatása

Szakmai üzemek látogatása

Szakmai intézmények látogatása

Szakmai cégek látogatása

#### 1.3.2.6.3 Szakosító tartalmú előadások hallgatása

Mezőgazdasági gépész előadások hallgatása

Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovászati előadások hallgatása

Kertészeti, illetve virágkötő vagy parképítő előadások hallgatása

Erdészeti előadások hallgatása Földmérő

előadások hallgatása

#### 1.3.2.6.4 Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben, tangazdaságokban, képzőközpontokban

Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben

## 1.4 Vállalkozási ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.2. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület biztosítja azt a tudást, amelynek birtokában a zöldségtermesztő önálló vállalkozói tevékenységet végezhet.

### 1.4.1 Vállalkozási ismeretek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.2. fejezet)

#### 1.4.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja a gazdasági alapfogalmak és a vállalkozási formák főbb jellemzőinek megismertetése. További cél, hogy a tanulók képesek legyenek az önálló gazdálkodás megtervezésére, a lehetőségeiknek megfelelő gazdálkodási forma kiválasztására, annak működtetésére, szükség esetén megszüntetésére. Megismerjék a munka világát szabályozó előírásokat, az alapvető munkajogi, fogyasztóvédelmi, adózási szabályokat, és ismereteiket a gyakorlatban is tudják alkalmazni.

#### 1.4.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.4.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak matematika, munkavállalói ismeretek

#### 1.4.1.4 A képzés órakeretének legalább 10%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.4.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                        | Ismeretek                                                   | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                           | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Döntéseket hoz a hatékony működés érdekében. | A termelés erőforrásai                                      | Teljesen önállóan                   | Törekszik a szaknyelv pontos és szakszerű használatára. Fogékony a logikus gondolkodásra, a matematikai ismeretek gyakorlati alkalmazására. | Internetes forrásból információt gyűjt.              |
| Értékesíti a megtermelt termékeket.          | A termékáramlási folyamat összetevői, pénzügyi alapfogalmak | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                             | Internetes forrásból információt gyűjt.              |
| Vállalkozást alapít.                         | A vállalkozások alapításának jogi és gazdasági ismeretei    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                             | Internetes forrásból információt gyűjt.              |

|                                                   |                                                   |                                     |                                                                                                     |                                         |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Vállalkozást működtet.                            | A vállalkozások működtetésének követelményei      | Instrukció alapján részben önállóan | Nyitott az új ismeretekre, új megoldásokra.<br>Törekszik saját tanulási céljainak megfogalmazására. | Internetes forrásból információt gyűjt. |
| Piackutatást végez, irányítói feladatokat lát el. | A marketing jelentősége, szerepe a vállalkozásban | Teljesen önállóan                   |                                                                                                     | Internetes forrásból információt gyűjt. |
| Értékesítést végez.                               | Fogyasztóvédelmi alapismeretek                    | Teljesen önállóan                   |                                                                                                     | Internetes forrásból információt gyűjt. |
| Pályázatot készít.                                | Pályázati és támogatási rendszerek                | Teljesen önállóan                   |                                                                                                     | Internetes forrásból információt gyűjt. |

#### 1.4.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.1.6.1 A termelés erőforrásai, a termelési folyamat elemzése

A termelés eszközrendszere (befektetett eszközök, forgóeszközök, termőföld, munkaerő), az eszközök hatékony működtetésének összefüggései

A termelés ráfordításai és költségei, a termelési tevékenység eredménye, hatékonyságot kifejező mutatók képzése

##### 1.4.1.6.2 A termelési folyamat szervezése, a termelés pénzügyei

A termelés reálszférája: beszerzés, termelés, készletezés, minőség-ellenőrzés, értékesítés. A termelés pénzügyei: a pénz szerepe a piaccgazdaságban, pénzügyi rendszer, pénzügyi tevékenysége, pénzforgalom típusai, jellemzői, hitelezés értékpapírok és tőzsde

##### 1.4.1.6.3 Vállalkozások alapítása

A vállalkozások csoportosítása:

- A vállalkozás fogalma, általános jellemzői, feltételei
- Egyéni és társas vállalkozás, szövetkezetek jellemzői, működésének szabályai Az alapítás folyamata, közreműködő szervezetek, szükséges dokumentumok, cégbejegyzés, cégfelügyelet, érdekképviselők

A vállalkozási formák közötti választás szempontjai

##### 1.4.1.6.4 Vállalkozás működtetése

Ráfordítások, költségek, hozamok, bevételek meghatározása

Jövedelem, jövedelmezőség, fedezet, hatékonyság meghatározása, elemzése

Adózási alapismeretek, adózási, nyilvántartási kötelezettségek tartalma, formái, elemei

Adóbevallás elkészítése egyéni vállalkozó esetén

Jogi alapismeretek, szerződések

Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése (alaki, tartalmi, formai követelmények), számlakitöltés, nyugta kiállítása, készpénzátvételi elismervény kiállítása A társadalombiztosítás fogalma, alapvető társadalombiztosítási fogalmak

Vállalkozások tevékenységének tervezéséhez, folytatásához, ellenőrzéséhez szükséges információk, adatok gyűjtése, tárolása, rendszerezése: eszköz-, anyag- és készletnyilvántartások vezetése, leltározás, selejtezés, technológiai terv készítése

Az östermelői és kistermelői tevékenység jellemzői, működésének szabályai

Vállalkozás megszűnése, megszüntetése, átalakulás

A vállalkozás eszközeinek értékelése

#### **1.4.1.6.5 Marketing-, vezetési és szervezési ismeretek**

A piackutatás fogalma, a piackutatás formái  
A marketingmix és elemei: árképzés, értékesítés, promóció  
Kommunikáció: üzleti levelezés, üzleti tárgyalás  
Árajánlat, üzleti terv készítése  
A vezetés fogalma, szintjei, a vezetői munka szakaszai  
Vezetési módszerek, stílusok  
A munka hatékony szervezése

#### **1.4.1.6.6 Fogyasztóvédelem**

Online adásvételi és szolgáltatási szerződés  
Panaszkezelés, ügyfélszolgálat (jegyzőkönyv felvétele, válaszadás módja és ideje)  
Fogyasztói érdekek képviselőjét ellátó egyesületek  
Tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok  
Piacfelügyeleti alapfogalmak (biztonságos termék, CE megfelelőségi jelölés)  
Szavatossági, jótállási igények intézése (jegyzőkönyv, kijavítás vagy kicserélés ideje)

#### **1.4.1.6.7 Európai uniós ismeretek alkalmazása a vállalkozásban**

Az Európai Unió, intézményi és finanszírozási rendszere  
Európai uniós pénzügyi alapok, pályázati rendszerek felkutatása, pályázatkészítés  
Európai uniós és nemzeti támogatások igénylése

### **1.5 Műszaki ismeretek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: **Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.2. fejezet)**

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület betekintést nyújt a dísznövénytermesztésben használt korszerű eszközök, gépek és berendezések működésének alapelveibe. Lehetőséget teremt az eszközök, gépek, berendezések használatára a dísznövénytermesztés munkafolyamataiban, és legfontosabb karbantartási munkáik elvégzésére.

#### **1.5.1 Műszaki ismeretek tantárgy**

**Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.2. fejezet)**

##### **1.5.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja az általános műszaki ismeretek átadásán túl a dísznövénytermesztésben használt erő- és munkagépek, eszközök működési elvének, szerkezetének megismertetése. További cél, hogy a tanulók képesek legyenek a kertészetben alkalmazott kéziszerszámok, eszközök készség szintű használatára, a gépek, berendezések szakszerű üzemeltetésére, az egyszerűbb javítások elvégzésére, az eszközök, berendezések, gépek karbantartására.

##### **1.5.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

##### **1.5.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak matematika, százalékszámítás, területszámítás**

1.5.1.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.5.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                           | Ismeretek                                                                                            | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Felismeri és megnevezi a gépelemeket.                                                           | A dísnövénytermesztésben használt eszközök, gépek, berendezések felépítésének és működésének alapjai | Teljesen önállóan                   | Együttműködő, körültekintő<br>Munkájában precíz,                              |                                                                                                                                 |
| Működteti és karbantartja a kertészeti termesztésben használatos erő és munkagépeket.           | Talajművelő, tápanyag-visszapótló és növényvédő gépek, szállító- és rakodógépek, öntözőberendezések  | Instrukció alapján részben önállóan | rendszerető és felelősségteljes<br>Nyitott az új ismeretekre, új megoldásokra | Internetes forrásból információt gyűjt a kertészeti termesztésben használt erő- és munkagépekről.                               |
| Működteti és karbantartja a faiskola speciális gépeit.                                          | Faiskolai traktorok, csemeteültető gépek, a növényápolás és a kitermelés gépei                       | Irányítással                        | Törekszik saját tanulási céljainak megfogalmazására                           |                                                                                                                                 |
| Működteti és karbantartja a termesztőberendezések műszaki létesítményeit.                       | Növényházak felépítése, szerkezete<br>Fűtésrendszerek, víz- és tápanyagellátó berendezések           | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                               |                                                                                                                                 |
| Működteti és karbantartja a növényházi dísnövénytermesztésben használt gépeket, berendezéseket. | Cserepező-, ültetőgépek, növényházi automatikák                                                      | Irányítással                        |                                                                               | Internetes forrásból információt gyűjt a legkorszerűbb növényházi automatikákról, a számítógép-vezérelt termesztésről.          |
| Automata öntözőrendszereket tervez, létesít.                                                    | Az automata öntözőrendszerek anyagai, működési elvei tervezési és kivitelezési feladatai             | Irányítással                        |                                                                               | Internetes forrásból információt gyűjt az automata öntözőrendszerekről, azok alkalmazási területeiről a dísnövénytermesztésben. |

#### 1.5.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.5.1.6.1 Műszaki alapismeretek

Műhely kéziszerszámainak megismertetése, a használat gyakorlása

A gépek anyagai, megmunkálhatósága

Kötésmódok (oldható, nem oldható)

Anyagismeret – fémes és nemfémes anyagok, tüzelő- és kenőanyagok tulajdonságai, felhasználása

A legfontosabb gépépítő egységek megismertetése (tengelyek, csapágyak, tengelykapcsolók, szivattyúk, hidraulikus munkahengerek), feladata, fajtái, jellemzői, működésük, karbantartásuk, jellegzetes meghibásodásuk

Nyomatékátvitel (szíjhajtás, lánchajtás, fogaskerék-hajtás), áttétel

Mozgást átalakító gépelemek, típusai, jellemzőik. Az Otto-motorok, dízelmotorok szerkezete, működése

Az üzemanyag-ellátó rendszerek, a kenési rendszer és a hűtési rendszer, valamint a levegőszűrő fő részei, működése, karbantartása, légtelenítés, hidegindítás, indítások gyakorlása

A motorok hűtése, a vízhűtő rendszer működése, karbantartása

Az erőgépek fajtái, általános felépítésük, az erőátvitel egységei (motor, tengelykapcsoló, sebességváltó, kiegyenlítőmű, végrehajtás, járókerék). Teljesítményleadó tengely, függesztőszerkezet, vonószerkezet

A járószerkezet és a kormányzás

A fékszerkezetek feladata, fajtái, működése, karbantartása

A járművek elektromos berendezései

Az akkumulátor működése, karbantartása

Az indítómotor, a generátor, a gyújtórendszer és a világítóberendezések, üzemeltetésük, karbantartásuk

Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása

A hárompont-felfüggesztés és állítási lehetőségei

Vonóhorog, teljesítményleadó tengely, hidraulikus és elektromos csatlakoztatás

Traktor és pótkocsi, traktor és meghajtott munkagép összekapcsolása, szétkapcsolása

A csatlakoztatás biztonságtechnikája, járműszerelvény vezetése

A járművillamossági berendezések elhelyezkedése a járművön, feladatuk, működésük, karbantartásuk (akkumulátor, generátor, indítómotor, világítás, biztosítékok) Váltóáramú motorok indítása, üzemeltetése

#### **1.5.1.6.2 A kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépek működtetése és karbantartása**

A talajművelő gépek szerkezetének, működésének áttekintése, a csatlakoztatások, beállítások, az üzemeltetés és a karbantartás gyakorlása a rendelkezésre álló eszközökkel (ágyeke, tárcsa, kultivátor, talajmaró, boronák, lazítók, hengerek, rotációs kapák)

Az istállótrágya-szórók és műtrágyaszórók szerkezeti részei, csatlakoztatásuk az erőgéphez

A növényvédő gépek (csoportosításuk, cseppképzési módjaik, a hidraulikus porlasztású, légporlasztásos és szállítólevegős gépek fő részei, működésük bemutatása, üzemeltetésük, szabályozásuk, karbantartásuk, szórószerkezetek, a ködpermetezés gépei, porozógépek, csávázók, a permetezőgépek automatikái, permetlé-összetétel számítása, növényvédelmi gépek beállítása, az üzemeltetés, karbantartás, környezetvédelem feladatai)

A szállítás, rakodás gépei (biztonsági előírásaik, a traktoros pótkocsik felépítése, a csatlakoztatás, vontatás gyakorlása, billenthető pótkocsik üzemeltetése, kerti traktor és pótkocsi összekapcsolása, karbantartási teendők, munkabiztonsági követelmények, elektromos és gázüzemű rakodók)

Az öntözés berendezései (szivattyúk, vezetékek, szórófejek, zárószerkezetek, kézi áttelepítésű vagy mobil berendezések), összeszerelésük, szétszerelésük, üzemeltetésük, karbantartásuk)

#### **1.5.1.6.3 A faiskola speciális gépei**

Faiskolai traktorok, a telepítés gépei, csemeteültetők, a növényápolás gépei, a kitermelés gépei. Karbantartási feladatok

**1.5.1.6.4 Termesztőberendezések műszaki létesítményei és karbantartási feladataik. A növényházak feladata, fajtái, szerkezete, fűtése (melegvíz-, forróvíz-, gőz-, termál-, talaj- és levegőfűtés), a fűtésszabályozás alapjai**

Tüzelési módok, kazánok (gáz- és olajkazán, szilárdtüzelésű kazánok), a fűtőberendezések automatizálása

A növényházak vízellátása, alkalmazott öntözési módok, tápoldatozás, automatizálási lehetőségek, környezetbarát zárt rendszerek

Világítás, árnyékolás, sötétítés, szén-dioxid-pótlás

Növényházak automatizált, számítógépes üzemeltetése

Talajfertőtlenítés, gőzölés

Karbantartási feladatok

**1.5.1.6.5 A növényházi dísnövénytermesztésben használt gépek, berendezések és karbantartásuk**

Cserepezőgépek, növényházi automatikák, tápoldatkészítés, növényvédelmi gépek, karbantartásuk

**1.5.1.6.6 Öntözőrendszerek tervezése, létesítése**

Automata öntözőrendszerek anyagai, típusai, tervezésük szempontjai, megtervezésük, kivitelezésük, karbantartásuk

## **1.6 Dísnövénytermesztés megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.2. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megismerteti a külső és belső terek díszítésére szolgáló növényeket, jellegzetességeiket, díszítőértéküket. A képzés végére a tanulók képesek lesznek valamennyi dísnövénycsoportba tartozó növény szaporítására és felnevelésére az értékesítésig.

### **1.6.1 Dísnövénytermesztés tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.2. fejezet)

#### **1.6.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók biztonsággal felismerjék a dísnövényeket, azokat szakszerűen szaporítsák és neveljék, megismerjék és ki tudják választani a megfelelő technológiát.

#### **1.6.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.6.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak biológia, növényismeret, növényrendszertan**

1.6.1.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.6.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                         | Ismeretek                                                                                                                                         | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                 | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák      |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Felismeri, megnevezi és leírja a dísznövényeket magyar és tudományos nevükön. | Egynyári, kétnyári, évelő dísznövények<br>Lombhullató és örökzöld díszfák, díszcserjék<br>Cserepes virágos és levéldísznövények<br>Vágott virágok | Teljesen önállóan                   | Precizitás<br>Technológiai fegyelem betartása<br>Együttműködés<br>Felelősségtudat | Internetes forrásból információt gyűjt a dísznövényekről. |
| Elvégzi a dísznövények szaporítását.                                          | Ivaros és ivartalan szaporításmódok                                                                                                               | Teljesen önállóan                   |                                                                                   |                                                           |
| Elvégzi a dísznövények általános és speciális ápolási munkáit.                | Általános ápolási munkák (öntözés, tápanyagutánpótlás, növényvédelem)<br>Speciális ápolási munkák (faiskolai nevelési munkák, metszés)            | Teljesen önállóan                   |                                                                                   |                                                           |
| Elvégzi a dísznövények áruvá készítésének munkáit.                            | Csomagolás, tisztítás                                                                                                                             | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                   |                                                           |
| Felismeri, megnevezi és leírja a mikroszaporítás anyagait, eszközeit.         | A szövettenyésztés eszközei, anyagai                                                                                                              | Teljesen önállóan                   |                                                                                   |                                                           |
| Elvégzi a szövettenyésztés munkaműveleteit.                                   | Táptalaj készítése<br>Vágástechnikák, új táptalajra helyezés<br>Kiültetés, akklimatizáció                                                         | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                   |                                                           |

#### 1.6.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.6.1.6.1 Egynyári dísznövények termesztéstechnológiája

Az egynyári dísznövények fogalma, jelentősége, csoportosítása  
Egynyáriak magról szaporítása és lehetséges technológiai a magvetéstől a készáruvá nevelésig. A szaporítás során használt anyagok, eszközök, gépek



A magvetés közegei, földkeverék összeállítása

A magról szaporítható egynyári dísznövények ismerete, morfológiai jellemzésük, szaporításuk, nevelésük sajátosságai

Egynyáriak dugványról szaporítása és lehetséges technológiái a dugványozástól a készáruvá nevelésig. A szaporítás során használt anyagok, eszközök, gépek Növényismereti lista/Egynyári dísznövények:

- |                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| – Begonia semperflorens    | – Tagetes patula                |
| – Begonia x tuberhybrida   | – Verbena hybrida               |
| – Lobelia erinus           | – Zinnia elegans                |
| – Pennisetum villosum      | – Cosmos bipinnatus             |
| – Salvia splendens         | – Portulaca grandiflora         |
| – Salvia farinacea         | – Lobularia maritima            |
| – Senecio cineraria        | – Vinca rosea                   |
| – Ageratum x houstonianum  | – Alternanthera ficoidea        |
| – Antirrhinum majus        | – Iresine herbstii              |
| – Celosia plumosa          | – Iresine lindenii              |
| – Dahlia hortensis         | – Pilea microphylla             |
| – Gazania rigens           | – Lantana camara                |
| – Heliotropium arborescens | – Petunia Surfinia fajtacsoport |
| – Impatiens walleriana     | – Bidens ferulifolia            |
| – Petunia hybrida          | – Solenostemon scutellarioides  |
| – Rudbeckia hirta          | – Bacopa sp.                    |
| – Tagetes erecta           | – Plectranthus forsteri         |

#### **1.6.1.6.2 Kétnyári dísznövények termesztéstechnológiája**

A kétnyári dísznövények fogalma, jelentősége, csoportosítása, szaporítása és lehetséges technológiái a készáruvá nevelésig. A szaporítás során használt anyagok, eszközök, gépek Kétnyári dísznövények ismerete, morfológiai jellemzőik, szaporításuk, nevelésük sajátosságai

Növényismereti lista/Kétnyári dísznövények:

- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| – Bellis perennis      | – Brassica sp.          |
| – Myosotis alpestris   | – Dianthus barbatus     |
| – Viola x wittrockiana | – Digitalis sanguinalis |

#### **1.6.1.6.3 Évelő dísznövények termesztéstechnológiája**

Az évelő dísznövények fogalma, jelentősége, csoportosítása

Az évelők szaporításmódjai és nevelésük. A termesztésük során használt anyagok, eszközök, berendezések, gépek

Évelő dísznövények ismerete, morfológiai jellemzőik, környezeti igényeik, az egyes fajok általánostól eltérő termesztéstechnológiája Növényismereti lista/Évelő dísznövények:

Közepes vízigényű évelők:

- Achillea filipendulina
- Achillea millefolium
- Aquilegia vulgaris hibridek –
- Aster alpinus – Aster sp.
- Aubrieta x cultorum
- Armeria maritima
- Bergenia cordifolia
- Bergenia crassifolia
- Coreopsis grandiflora
- Campanula carpatica Szárazságtűrő

évelők:

- Arabis alpina subsp. caucasica
- Cerastium tomentosum
- Festuca pallens (Festuca glauca)
- Helianthemum x hybridum
- Iberis sempervirens
- Lavandula angustifolia Árnyékkedvelő

évelők:

- Ajuga reptans
- Anemone hupehensis var. japonica (Anemone japonica)
- Brunnera macrophylla
- Convallaria majalis Fagyérzékeny

évelők:

- Canna x generalis
- Gladiolus cultorum
- Dahlia x hortorum Vízi,

mocsári évelők:

- Nymphaea alba
- Iris pseudoacorus
- Iris sibirica Hagymás

évelők:

- Crocus sp.
- Fritillaria imperialis –
- Galanthus sp.
- Hyacinthus orientalis Díszfüvek:
- Cortaderia selloana
- Miscanthus sinensis
- Stipa tenuissima

- Ceratostigma plumbaginoides
- Delphinium cultorum
- Echinacea purpurea
- Hemerocallis sp.
- Iris germanica
- Kniphophia uvaria
- Paeonia lactiflora
- Paeonia officinalis
- Phlox paniculata
- Platycodon grandiflora
- Gaura lindheimeri
- Phlox subulata
- Rosmarinus officinalis Sedum
- sp.
- Sempervivum sp.
- Thymus sp.

- Heuchera sp.
- Hosta sp.
- Vinca major
- Vinca minor
- Dryopteris filix-mas

- Lilium sp.
- Muscari sp.
- Narcissus sp.
- Tulipa sp.

#### **1.6.1.6.4 A faiskolai termesztés alapjai**

A díszfaiskola létesítésének feltételei (természeti és közgazdasági feltételek)

A faiskola felosztása, részei, felszerelése, kisegítő részei

Faiskolai nyilvántartások

EU-s direktívák, növényútlevél, szabadalmi jogok, természetvédelmi előírások  
A faiskolai termelés és értékesítés kapcsolatrendszere (értékesítési csatornák, faiskolai lerakat)

#### **1.6.1.6.5 Faiskolai szaporításmódok és nevelés**

Az ivaros szaporítás technológiai folyamata: mag begyűjtése, tisztítása, tárolása, magvetés helye, ideje, módja, ápolási munkák

Az ivartalan szaporítási módok technológiai folyamatai: gyökereztetés (dugványozás, bujtás), növényi részek összenövesztése (oltás, szemzés), természetes szaporítóképletek leválasztása (sarjak)

Szabadföldi földlabdás vagy szabadgyökerű növényanyag előállítása

Konténeres növényanyag előállítása

Továbbnevelt és koros fák nevelése

Kitermelés géppel vagy kézzel

Osztályozás, vermelés, csomagolás, áru-előkészítés értékesítésre

A faiskola általános ápolási munkái (öntözés, tápanyag-utánpótlás, növényvédelem)

#### **1.6.1.6.6 Fás szárú növények ismerete**

A díszfák és díszcserjék fogalma, jelentősége

A díszfák és díszcserjék csoportosítási szempontjai: szárnövekedés, lombzat, díszítőérték, felhasználás szerint

Lombhullató díszfák ismerete, származásuk, morfológiai jellemzőik, igényeik, szaporításuk

Növényismereti fajlista/Lombhullató díszfák:

- |                                          |                              |
|------------------------------------------|------------------------------|
| – Acer campestre                         | – Prunus cerasifera 'Nigra'  |
| – Acer negundo 'Flamingo'                | – Prunus serrulata           |
| – Acer palmatum                          | – Pyrus calleryana           |
| – Acer platanoides                       | – Quercus robur 'Fastigiata' |
| – Acer pseudoplatanus                    | – Quercus rubra              |
| – Aesculus x carnea                      | – Robinia pseudoacacia       |
| – Aesculus hippocastanum                 | – Salix alba                 |
| – Ailanthus altissima 'Bíborsárkány'     | – Salix caprea               |
| – Albizia julibrissin                    | – Salix matsudana 'Tortuosa' |
| – Betula pendula                         | – Sophora japonica           |
| – Carpinus betulus                       | – Sorbus sp.                 |
| – Catalpa bignonioides                   | – Tilia cordata              |
| – Celtis occidentalis                    | – Tilia platyphyllos         |
| – Cercis siliquastrum                    | – Tilia tomentosa            |
| – Elaeagnus angustifolia                 | – Ginkgo biloba              |
| – Fagus sylvatica 'Atropurpurea'         | – Larix decidua              |
| – Fraxinus angustifolia subsp. pannonica |                              |
| – Fraxinus excelsior                     |                              |
| – Fraxinus ornus                         |                              |
| – Gleditsia triacanthos                  |                              |
| – Koelreuteria paniculata – Malus sp.    |                              |
| – Morus alba 'Pendula'                   |                              |
| – Platanus x acerifolia                  |                              |
| – Populus nigra 'Italica'                |                              |
| – Populus simonii                        |                              |

Lombhullató díszcserjék ismerete, származásuk, morfológiai jellemzőik, igényeik, szaporításuk

Növényismereti fajlista/Lombhullató díszcserjék:

- |                              |                                 |   |
|------------------------------|---------------------------------|---|
| – Berberis thunbergii        | – Philadelphus coronarius       | x |
| – Berberis vulgaris Buddleja | – Potentilla fruticosa          |   |
| – davidii Caryopteris sp.    | – Prunus tenella                |   |
| – Chaenomeles sp.            | – Rhododendron hibridek         |   |
| – Cornus alba 'Sibirica'     | – Rosa rugosa                   |   |
| – Corylus avellana           | – Rosa hibridek, fajtacsoportok |   |
| – Cotinus coggygia           | – Spiraea japonica (Spiraea     |   |
| – Cotoneaster horizontalis   | – bumalda)                      |   |
| – Deutzia scabra             | – Spiraea x vanhouttei          |   |
| – Euonymus alatus            | – Symphoricarpos albus          |   |
| – Forsythia x intermedia     | – Symphoricarpos orbiculatus    |   |
| – Hibiscus syriacus          | – Syringa vulgaris              |   |
| – Jasminum nudiflorum        | – Tamarix tetrandra             |   |
| – Kerria japonica Ligustrum  | – Viburnum opulus 'Roseum'      |   |
| – ovalifolium Magnolia sp.   | – Vitex agnus-castus            |   |
| – Paeonia suffruticosa       | – Weigela florida               |   |

Tű- és pikkelylevelű örökzöld fajok ismerete, származásuk, morfológiai jellemzőik, igényeik, szaporításuk

Növényismereti fajlista/Tű- és pikkelylevelű örökzöldek:

- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| – Abies nordmanniana    | – Cedrus atlantica         |
| – Abies concolor        | – Chamaecyparis lawsoniana |
| – Picea abies           | – XCuprocyparis hibridek   |
| – Picea pungens         | – Cupressus sempervirens   |
| – Pseudotsuga menziesii | – Juniperus communis       |
| – Pinus mugo            | – Juniperus sp.            |
| – Pinus nigra           | – Platycladus orientalis   |
| – Pinus sylvestris      | – Thuja occidentalis       |
| – Pinus strobus         | – Taxus baccata            |
| – Pinus wallichiana     | – Sequoiadendron           |
|                         | giganteum                  |

Lomblevelű örökzöld fajok ismerete, származásuk, morfológiai jellemzőik, igényeik, szaporításuk

Növényismereti fajlista/Lomblevelű örökzöldek:

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| – Aucuba japonica     | – Lonicera pileata        |
| – Berberis julianae   | – Photinia x fraeseri     |
| – Buxus sempervirens  | – Prunus laurocerasus     |
| – Cotoneaster dammeri | – Pyracantha coccinea     |
| – Euonymus japonicus  | – Viburnum rhytidophyllum |
| – Euonymus fortunei   | – Viburnum x pragense     |
| – Ilex aquifolium     | – Yucca sp.               |
| – Lonicera nitida     |                           |

Kúszócserjék ismerete, származásuk, morfológiai jellemzőik, igényeik, szaporításuk  
Növényismereti fajlista/Kúszócserjék:

- |                           |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|
| – <i>Campsis radicans</i> | – <i>Parthenocissus quinquefolia</i> |
| – <i>Clematis</i> sp.     | – <i>Parthenocissus tricuspidata</i> |
| – <i>Hedera helix</i>     | – <i>Wisteria sinensis</i>           |
| – <i>Lonicera</i> sp.     |                                      |

#### **1.6.1.6.7 Cserepes levéldísznövények és termesztéstechnológiáik**

A növényházi dísznövények fogalma, jelentősége

A növényházi termesztés jellemzői

A növényházi dísznövények csoportosítása díszítőérték, igény, felhasználás szerint. A növényházi dísznövények termesztési feltételei: víz, hő, fény, tápanyag biztosítása, szabályozási lehetőségei

Cserepes levéldísznövények ismerete, morfológiai jellemzőik, igényeik, szaporításuk, felhasználási lehetőségeik és termesztéstechnológiáik Növényismereti fajlista/Cserepes levéldísznövények:

- |                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| – <i>Aglaonema</i> sp.         | – <i>Ficus elastica</i>          |
| – <i>Areca lutescens</i>       | – <i>Ficus binnendijkii</i>      |
| – <i>Asparagus setaceus</i>    | – <i>Ficus lyrata</i>            |
| – <i>Aspidistra elatior</i>    | – <i>Hedera helix</i>            |
| – <i>Asplenium nidus</i>       | – <i>Howea forsteriana</i>       |
| – <i>Begonia rex-cultorum</i>  | – <i>Nephrolepis exaltata</i>    |
| – <i>Chamaedorea elegans</i>   | – <i>Nolina recurvata</i>        |
| – <i>Chlorophytum comosum</i>  | – <i>Pachira aquatica</i>        |
| – <i>Codiaeum variegatum</i>   | – <i>Peperomia</i> sp.           |
| – <i>Cyperus alternifolius</i> | – <i>Philodendron scandens</i>   |
| – <i>Dracaena deremensis</i>   | – <i>Sansevieria trifasciata</i> |
| – <i>Dracaena fragrans</i>     | – <i>Schefflera</i> sp.          |
| – <i>Dracaena marginata</i>    | – <i>Syngonium podophyllum</i>   |
| – <i>Epipremnum aureum</i>     | – <i>Trachycarpus fortunei</i>   |
| – <i>Fatsia japonica</i>       | – <i>Tradescantia</i> sp.        |
| – <i>Ficus benjamina</i>       | – <i>Yucca elephantipes</i>      |
|                                | –                                |

#### **1.6.1.6.8 Cserepes virágos dísznövények és termesztéstechnológiáik**

Cserepes virágos dísznövények ismerete, morfológiai jellemzőik, igényeik, szaporításuk, felhasználási lehetőségeik és termesztéstechnológiáik Növényismereti fajlista/Cserepes levéldísznövények:

- *Anthurium hortulanum*
- *Begonia hiemalis*
- *Cyclamen persicum*
- *Euphorbia pulcherrima*
- *Hydrangea macrophylla*
- *Kalanchoe blossfeldiana*
- *Nerium oleander*
- *Pelargonium x hortorum*
- *Pelargonium peltatum*
- *Primula polyantha*

- Saintpaulia ionantha
- Schlumbergera truncata
- Spathiphyllum wallisii
- Phalenopsis hibridek
- Rosa sp.
- Hippeastrum sp.

Hagymás dísznövények hajtásának technológiája

#### **1.6.1.6.9 Növényházi vágott virágok és termesztéstechnológiák**

Növényházi vágott virágok és zöldek ismerete, morfológiai jellemzőik, igényeik, szaporításuk és termesztéstechnológiák

Növényismereti fajlista/Növényházi vágott virágok és zöldek:

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| – Asparagus densiflorus     | – Gerbera jamesonii       |
| – Asparagus setaceus        | – Gladiolus x gandavensis |
| – Dendranthema grandiflorum | – Iris hollandica         |
| – Dianthus caryophyllus     | – Liliium                 |
| – Eustoma grandiflorum      | – hibridek Rosa sp.       |
| – Freesia refracta          | – Zantedeschia aethiopica |

#### **1.6.1.6.10 Mikroszaporítás**

A növényi sejtek, szövetek felépítése, működése

A szövettenyésztés eszközei, anyagai

Növényi tápanyagok, növekedésszabályozó anyagok

A mikroszaporítás szakaszai, munkaműveletei

Fertőtlenítési módok, táptalaj készítése

Mikroszaporítás indításának módszerei

Vágástechnikák, új táptalajra helyezés, kiültetés, akklimatizáció

### **1.6.2 Növényvédelem tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.2. fejezet)

#### **1.6.2.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja, hogy megismertesse a tanulókat a növényvédelem alapjaival, a károsítók elleni védekezési módokkal, különös tekintettel az integrált védekezési lehetőségekre; a dísznövények legjelentősebb károsítóinak főbb csoportjaival, a legnagyobb gazdasági károkat okozó fajokkal és az ellenük való védekezés lehetőségeivel.

#### **1.6.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.6.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

—

#### **1.6.2.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely,**

üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.6.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                 | Ismeretek                                           | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                         | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Felismeri, megnevezi és leírja a dísznövények legfontosabb károsítóinak csoportjait, és az általuk okozott tüneteket. | Vírusok<br>Baktériumok<br>Gombák<br>Állati kártevők | Teljesen önállóan                   | Precizitás<br>Környezettudatosság<br>Jó megfigyelőkészség | Interneten tájékozódik a dísznövények ismert és új károsítóiról.                                                       |
| Bemutatja a károsítók elleni védekezési módokat.                                                                      | Integrált növényvédelem és elemei                   | Instrukció alapján részben önállóan |                                                           | Interneten tájékozódik a növényvédelem szabályozásáról, jogszabályi háttéréről, az engedélyezett növényvédő szerekről. |

### 1.6.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.6.2.6.1 A növényvédelem alapjai

A növényvédelem tárgya. A károsítók csoportosítása. Tünetek. Védekezési elvek és módok. A kémiai növényvédelemben használt szerek, szercsoportok. A szabadföldi és növényházi növényvédelem eltérő sajátosságai. A növényvédelem jogszabályi háttere

#### 1.6.2.6.2 Kórokozók

Vírusok, fontosabb tulajdonságaik, fertőzési módok. A vírusok elleni védekezési lehetőségek

Baktériumok, fontosabb tulajdonságaik, fertőzési módok. A baktériumok elleni védekezési lehetőségek

Gombabetegségek, fontosabb tulajdonságaik, fertőzési módok. A gombabetegségek elleni védekezési lehetőségek

A leggyakoribb és komolyabb gazdasági károkat okozó, a dísznövényeket megbetegítő kórokozók és az ellenük való védekezési lehetőségek

#### 1.6.2.6.3 Kártevők

A legfontosabb kártevőcsoportok, károsításuk módjai, tünetek, védekezési módok. Fonalférgek, levéltetvek, pajzstetvek, tripszek, poloskák, kabócák, talajlakó kártevők, lepkék, bogarak, csigák, emlősök

## 1.7 Virágkötészet megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.2. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület oktatása során a tanulók elsajátítják a virágkötészeti szakma alapfogásait. A virágkötészet törvényeit, technikáit és stílusait megismerve készítenek belső és külső tereket díszítő kompozíciókat, továbbá az emberi élet sorsfordulóinak, ünnepi pillanatainak emelésére alkalmas virágdíszeket.

### 1.7.1 Virágkötészet tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.2. fejezet)

#### 1.7.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék és magabiztosan használják a virágkötészet törvényeit, technikáit az ízléses és harmonikus kompozíciók, termékek elkészítésénél, fejlődjön a kreativitásuk, megismerjék a felhasznált növényeket és kiegészítő anyagokat.

#### 1.7.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.7.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

#### 1.7.1.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.7.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                        | Ismeretek                                                                                                                               | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                 | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Felismeri, megnevezi és megfelelően használja a virágkötészet anyagait.                      | Tartóedények<br>Csomagolóanyagok<br>Díszítőanyagok                                                                                      | Teljesen önállóan               | Pontosság<br>Kreativitás<br>Takarékos és környezettudatos anyaghasználat                          | Internetes forrásból információt gyűjt és rendszerez a virágkötészethez kapcsolódóan. |
| Felismeri, megnevezi és leírja a virágkötészetben használt dísznövényeket, növényi részeket. | Egynyári, kétnyári és évelő dísznövények<br>Vágásra alkalmas szabadföldi és növényházi dísznövények és részeik<br>Cserepes dísznövények | Teljesen önállóan               | Nyitott az új ismeretekre, új megoldásokra<br>Törekszik saját tanulási céljainak megfogalmazására |                                                                                       |



|                                                                                                      |                                                                                                                                                        |                                     |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Alkalmazza a virágkötészet törvényeit, technikáit a virágdíszek elkészítése során.                   | Formai törvények<br>Színtörvények<br>Biológiai törvények                                                                                               | Teljesen önállóan                   |  |  |
| Virágdíszeket készít különböző alkalmakra.                                                           | Tűzött virágdíszek<br>Csokrok<br>Koszorúk<br>Növényösszeültetések<br>Alkalmi haj- és ruhadíszek<br>Díszítő csomagolások<br>Szárak és selyemvirágdíszek | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Elvégzi a virágkötészetben használatos dísznövények előkészítését, ápolási munkákat a virágüzletben. | Növénykezelések                                                                                                                                        | Teljesen önállóan                   |  |  |

### 1.7.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.7.1.6.1 A virágkötészet alapjai

A virágkötészet feladata, szintjei

A virágkötészet hazai és nemzetközi szervezetei, érdekvédelmi képviseletei, kamarák és szakmai egyesület

Nagykereskedések, virágpiacok. Virágkötészeti szakmai sajtó, szakkönyvek, szakkiadók  
Virágkötészet hazánkban és a nagyvilágban (kiállítások, versenyek, weboldalak) Helyes eladói magatartás

Vágott virágok kezelése: átvétel, alsó levelek leszedése, szárok visszavágása, tartósítás, tárolás, speciális kezelések (drótozás, tűskék eltávolítása, fás szárok kezelése, fiolázás, szár bevágása, szárvégek lezárása, nyálka elfolytatása, szárvég eltávolítása, portokok kicsípése, gyökérrel szedés, lankadt virágok kezelése, kinyílasztás)

Cserepes növények ápolása: elhelyezés, öntözés, tápanyag-utánpótlás, növényvédelem, levéltisztítás, átültetés

Ipari alap- és segédanyagok. Virágtartók (vázák, virágtálak, kosarak) és díszítőanyagok (szalagok, zsinórok, gyertyák, ünnepi díszítőanyagok)

Csomagolóanyagok (selyempapír, celofán, kristályfólia, díszcsomagoló papír), rögzítőanyagok (tűzőhab és kellékei, mohagolyó, kenzántú, koszorúalapok), kötözőanyagok (kötözőszalagok, takarószalagok, drótok)

Vegyí anyagok (festékek, lakkok, virágtartósítók), eszközök (kések, ollók, kéziszerszámok, ragasztópisztoly), gépek (koszorúkötő, szárpucoló, tobozdrótozó stb.) jellemzői, felhasználási lehetőségeik a virágkötészetben

Természetes alapanyagok, növényi részek felhasználása a virágkötészetben, jellemzésük, beszerzési lehetőségeik, tárolásuk, felhasználásuk, az ezekből készült virágkötészeti alapok Természetvédelem alatt álló növények felhasználási korlátai

#### **1.7.1.6.2 A virágkötészet törvényei, virágkötészeti stílus**

Formai, szín- és biológiai törvények. Alapformák, karakterformák, mozgásformák, vonalak, felületek

Arányosság (aranymetszés), szimmetria, aszimmetria, súlypont, ritmus, kontraszt, harmónia.

Alapszínek, színárnyalatok, tónusok, hideg-meleg színek, színharmóniák, szíkontrasztok

Színek jellemzése: optikai megjelenés, pszichológiai hatás

Formai és számszimbólumok

Biológiai törvényszerűségek

A virágkötészeti stílusok jellemzői. Dekoratív (biedermeier, struktúra), vonalas-grafikus, vegetatív, paralel stílusok

Új törekvések, irányzatok a virágkötészetben

A japán virágkötészet jellemzői

A formai és színharmónia megvalósítása a virágdíszekben

Színhangulatok, színellentétek stb. készítése színes felületek segítségével. Különböző virágkötészeti stílusú virágdíszek készítése

Dekoratív (biedermeier, struktúra), vonalas-grafikus, vegetatív, paralel stílusok, új törekvések, irányzatok gyakorlati alkalmazása

#### **1.7.1.6.3 Tűzött virágdíszek**

A tűzött virágdíszek alkalmazási lehetőségei, készítésének törvényszerűségei

A tűzött virágdíszek csoportosítása virágtartó (vázadísz, virágtál, virágkosár), nézőpont (körkörös, egyoldalas), formai törvényszerűségek (szimmetrikus, aszimmetrikus), az elrendezés iránya (vízszintes, függőleges), stílus (dekoratív, vonalas-grafikus, vegetatív, paralel) szerint

A tűzött virágdíszek elkészítése: a virágtartó kiválasztása, előkészítése, a rögzítőanyag elhelyezése, a növényanyag betűzése, kellékezés. Az asztaldísznek, térd dekorációnak, alkalmi díszeknek használható, virágtartóban, rögzítőanyag segítségével készült vázadíszek, virágtálak és kosarak készítése

Egyszerűbb, dekoratív stílusú tűzött virágdíszek készítése. Alkalmakra szóló (esküvő, kegyelet, ünnepek stb.) dekoratív (struktúra, biedermeier), bonyolultabb összeállítású tűzött virágdíszek készítése

Különböző stílusokban készített tűzött tálak, vázák, kosarak készítése

Növényismereti fajlista/A virágkötészetben használatos dísznövények, növényi részek (A növényismereti fajlista a teljes képzésre vonatkozik, nem csak erre a témakörre!):

- Ipomoea batatas
- Ammi majus
- Calendula officinalis
- Callistephus chinensis
- Gypsophila elegans
- Helianthus annuus
- Linum grandiflorum
- Matthiola incana
- Amaranthus caudatus
- Briza maxima

- *Carthamus tinctorius*
- *Celosia cristata*
- *Cucurbita pepo* termés
- *Gomphrena globosa*
- *Helichrysum bracteatum* var.
- *Monstrosium*
- *Lagurus ovatus*
- *Limonium sinuatum*
- *Nigella* sp.
- *Papaver somniferum*
- *Campanula medium*
- *Lunaria annua*
- *Allium* sp.
- *Asparagus pseudoscaberrimus*
- *Astrantia major*
- *Erigeron speciosus*
- *Eremurus stenophyllus*
- *Gypsophila paniculata*
- *Helleborus niger*
- *Physostegia virginiana*
- *Scabiosa caucasica*
- *Sedum spectabile*  
    (*Hylotelephium spectabile*)
- *Solidago* x *hybrida*
- *Stachys byzantina*
- *Anaphalis margaritacea*
- *Asclepias syriaca*
- *Craspedia globosa*
- *Echinops ritro*
- *Eryngium alpinum*
- *Liatris spicata*
- *Limonium tataricum*
- *Liatris spicata*
- *Sarothamnus scoparius*
- *Jasminum nudiflorum*
- *Prunus triloba* 'Multiplex'
- *Alnus glutinosa*
- *Castanea sativa*
- *Catalpa bignonioides*
- *Clematis vitalba*
- *Euonymus europaeus*
- *Maclura pomifera*
- *Abies alba*
- *Mahonia aquifolium*
- *Alocasia* x *amazonica*
- *Ceropegia woodii*
- *Monstera deliciosa*
- *Aechmea fasciata*
- *Billbergia* sp.
- *Cryptanthus* sp.

- *Guzmania* sp.
- *Tillandsia* sp.
- *Vriesea splendens*
- *Adiantum tenerum*
- *Cyrtomium falcatum*
- *Chamaerops humilis*
- *Phoenix canariensis*
- *Phoenix roebelinii*
- *Aloe* sp.
- *Echeveria* sp.
- *Rhipsalis* sp.
- *Asparagus falcatus* – *Eucalyptus* sp.
- *Philodendron xanadu*
- *Rumohra adiantiformis*
- *Asparagus virgatus* (treefern)
- *Dracaena sanderiana* (lucky bamboo)
- *Equisetum* sp.(snake-grass)
- *Galax viceolata*
- *Gaultheria shallon* (salal)
- *Hypericum* Berries – *Olea europaea*
- *Pittosporum* sp.
- *Pistacia lentiscus*
- *Ruscus* sp.
- *Vaccinium* sp.
- *Xantorrhoea australis* (steelgrass)
- *Xerophyllum tenax* (macifű, bear-grass)
- *Azalea hibridek*
- *Clivia miniata*
- *Fuchsia hybrida*
- *Hibiscus rosa-sinensis*
- *Mandevilla sanderi*
- *Medinilla magnifica*
- *Pericallis cruenta*
- *Primula obconica*
- *Primula* x *polyantha*
- *Sinningia speciosa*
- *Skimmia japonica*
- *Stephanotis floribunda*
- *Alstroemeria* x *hybrida*
- *Anemone* sp.
- *Anizoganthos* sp. (kengurumancs) – *Bouvardia domesticum*
- *Curcuma* sp.
- *Heliconia* sp.
- *Leucospermum* sp.
- *Lilium hibridek*
- *Mimosa absolute*
- *Ornithogalum arabicum*
- *Ornithogalum thyrsoides*
- *Ranunculus asiaticus*

- Strelitzia reginae
- Trachelium caeruleum
- Cymbidium hibridek
- Oxalis deppei
- Viscum album
- Loranthus europaeus
- Banksia sp.
- Cynara scolymus
- Dryandra sp.
- Nelumbo nucifera
- Protea sp.

#### **1.7.1.6.4 Csokrok**

A különböző alkalmakra, különböző formákban és stílusokban készült csokrok jellegzetességei. Csokorformák (körkörös, egyoldalú), alkalmi csokrok (ajándék, esküvői, kegyeleti), stíluscsokrok (dekoratív, vonalas-grafikus, vegetatív, paralel), vázacsokrok. Esküvői csokrok jellemzői, készítési technikái, jellegzetes növényanyagai és díszítő kellékei. Kegyeleti csokrok jellemzői, készítési technikái, jellegzetes növényanyagai és díszítő kellékei.

A csokrok készítésének különböző technikái, a csokrok formái, felhasználási lehetőségei. Körkörös és egyoldalú dekoratív ajándécsokrok, esküvői és kegyeleti csokrok különböző stílus szerinti készítése, egyedi összeállítású csokrok készítése.

#### **1.7.1.6.5 Koszorú**

A koszorúk csoportosítása koszorúalap (vázás és tömör alapú), technika (kötött, tűzött, ragasztott, vegyes), felhasználás (kegyeleti, díszítő), stílus (dekoratív, vonalas-grafikus, vegetatív, paralel) szerint. A felhasznált növényanyag.

Kegyeleti (temetési, mindenszenteki, megemlékezési) koszorúk jellemzői, növény anyagai és díszítő kellékei.

Díszkoszorúk, füzérek, girlandok, fesztonok jellemzői, növényanyagai és díszítő kellékei. A koszorúkészítés törvényszerűségei: arányosság, egyéb formai törvények, színhatások. A növényanyag és a díszítő kellékek elhelyezése a koszorúalagra kötött, tűzött vagy ragasztós technikával.

Egyszerűbb megemlékezési, mindenszenteki koszorúk, füzérek, girlandok, fesztonok, drótvázás kötött, vegyes technikájú, illetve nagyobb tűzött temetési koszorúk, valamint elegáns, különleges kivitelű kegyeleti és díszkoszorúk készítése.

#### **1.7.1.6.6 Díszítő csomagolások**

Csokrok csomagolása, a csomagolás anyagai, díszcsomagolás készítésének törvényszerűségei, technikái.

Cserepes növények csomagolása, a csomagolás anyagai, készítésének törvényszerűségei, technikái.

Ajándékdíszítések, díszcsomagolások jellemzői, felhasználható növény- és díszítőanyagai, készítésének szempontjai, változatos technikái, stílusai, módjai.

#### **1.7.1.6.7 Ruha- és hajdíszek**

A különböző alkalmakra készült haj- és ruhadíszek, virágékszerek jellemzői, felhasználásuk, felhasználható növény- és díszítőanyagai

Kitűzők, haj- és ruhadíszek, kalapdíszek, virágékszerek készítése különböző stílusban és technikával

#### **1.7.1.6.8 Növény-összeültetések**

A növény-összeültetés készítésének törvényszerűségei, felhasználható növényanyaga

A növénykiválasztás szempontjai

Tartós és alkalmi növény-összeültetések jellemzői

A virágtartó kiválasztása, előkészítése

A növény-összeültetés menete

Floráriumok, fatörzsbeültetések

A hidrokultúrás nevelés jellemzői, technikai megoldásai, eszközei, módjai

A növényfalak készítésének jellemzői

A növény-összeültetések növényanyagának összeválogatásánál figyelembe veendő szempontok: a növények igényessége, mérete, növekedési üteme, színe és formája

Az alkalmi, a tartós (talaj- és hidrokultúrás) növény-összeültetések, virágfalak különböző technikai megoldásai

#### **1.7.1.6.9 Száraz- és selyemvirágdíszek**

A száraz virágkötészeti növények, növényi részek felhasználása tartós díszek (csokrok, virágtálak, kosarak, koszorúk, fali díszek, faliképek, térdíszek) készítésére

Selyemvirágok felhasználása tartós díszek készítésére

Száraz- és selyemvirágdíszek (fali díszek, faliképek, csokrok, tálak, kosarak, koszorúk, térdíszek) készítése

Törékenységi, száraz körülmények között történő tárolás

#### **1.7.1.6.10 Virágdíszek összerendezése**

Az asztaldíszek, színpaddíszek, kiállítások, bálók virágdíszének készítése szempontjai  
Esküvő, temetés, az év ünnepeinek virágdíszei (húsvét, karácsony, Valentin-nap, halottak napja, ballagások)

A virágdísz készítésének szempontjai, jellegzetes növény- és kellékanyagai

Virágdíszek esztétikus elhelyezésének szempontjai és elhelyezése a virágüzlet kirakatában  
Asztaldíszek, színpaddíszek, kiállítások, bálók virágdíszének elkészítése, elhelyezése a helyszínen

Esküvő, temetés, egyéb ünnepi (húsvéti, karácsonyi, Valentin-napi, halottak napi, ballagási) virágdíszek elkészítése

#### **4. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek**

Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, oktató által irányított módszerek, digitális platformon való tananyagfeldolgozás.

Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

#### **5. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési munkaformák**

Elméleti oktatás során frontális előadás, egyéni-, páros és csoportmunka, prezentáció, magyarázat, digitális oktatás.

Gyakorlati oktatás során kooperatív csoportos munka, páros és egyéni munkavégzés.

#### **6. A tananyagegységek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei**

A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20%).

A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.

A tananyagegységek elvégzéséről külön igazolás nem kerül kiadásra. A képzés elvégzéséről **A.Tű.592.r.sz.** számú technikus bizonyítvány kerül kiállításra.

#### **7. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek**

##### **Személyi feltételek:**

**Elméleti oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.

**Gyakorlati oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább öt éves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.

**A személyi feltételek biztosításának módja:** Oktatók foglalkoztatása munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel, vagy az oktató alkalmazását biztosító más szerződéssel.

##### **Tárgyi feltételek:**

**Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra**

- számítógép internet kapcsolattal

- projektor
- interaktív tábla
- talajvizsgáló eszközök
- talajművelési eszközök
- meteorológiai mérőeszközök
- digitális kamerával felszerelt drón
- mikroszkóp
- állat- vagy növényállomány
- hagyományos és digitális távmérő eszközök
- erőgép, vagy gépjármű, illetve kertészeti vagy erdészeti motoros kisgépek

### **Eszközjegyzék szakirányú oktatásra**

- Kézi szerszámok
- Dísznövények szaporításához szükséges anyagok, eszközök
- Mikroszaporítás, szövettenyésztés speciális eszközei, berendezései
- Erőgép
- Talajművelő gépek
- Növényvédelemhez szükséges eszközök, gépek
- Tápanyag utánpótláshoz szükséges eszközök, gépek
- Öntözés, tápoldatozás gépei, berendezései
- Üvegház vagy egyéb termesztő létesítmények
- Tehermozgatás gépei, eszközei
- Kertészeti kiegészítő eszközök
- Egyéni védőfelszerelés
- Munkabiztonsági berendezések
- Környezetvédelmi berendezések
- Számítógépek
- Elsősegélynyújtó felszerelések
- Személyes felszerelés: metszőolló, szemző és/vagy oltókés, tűzdelőfa, ültetőkanál
- Vágott virágok, vágott zöldek, cserepes virágzó- és levéldísznövények
- Vázák, virágtálak, virágkosarak, egyéb virágtartók
- Csomagolóanyagok
- Szalagok, zsinórok, fonalak
- Egyéb díszítő kellékek
- Selyem és száraz virágok
- Növényi eredetű segédanyagok
- Gyertyák, mécsesek
- Vágott drótok, tekercsdrótok, dekorációs drótok
- Koszorúalapok, más tűzőhab és hungarocell alapok
- Rögzítő anyagok (tűzőhab téglák és egyéb formák)
- Kézi szerszámok (kés, papírvágó olló, metszőolló, ragasztópisztoly, csípőfogó, fűrés, kalapács)
- Virágtartósító és -nyilasztó szerek
- Formanyomtatványok, bizonylatok
- Szakmai könyvek, albumok, DVD-k



- Pénztárgép
- Informatikai eszközök
- Személyes felszerelés: virágkötő kés, papírvágó olló, metszőolló, ragasztópisztoly, csípőfogó, kötény

## 8. Kimeneti követelmények

**Ágazati alapoktatás szakmai követelményei (Kertész technikus - Dísznövénytermesztő, virágkötő szakképesítés)**

| Ssz | Készségek, képességek                                                                              | Ismeretek                                                                                                   | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                              | Önállóság és felelősség mértéke                                                                         |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Megfigyeli Magyarország éghajlati jellemzőit.                                                      | Ismeri Magyarország agrometeorológiáját, a meteorológiai mérőeszközöket.                                    | Törekszik a meteorológiai adatok pontos leolvasására.          | A meteorológiai adatokat adekvát módon értelmezi.                                                       |
| 2   | Éghajlati és távérzékelő, drónos meteorológiai adatokat gyűjt.                                     | Ismeri az éghajlatot befolyásoló tényezőket és a meteorológiai internetes adatbázisokat.                    | Nyitott az új meteorológiai adatközlő felületek kezelésére.    | Szakmai irányítás mellett részben önállóan méréseket végez.                                             |
| 3   | Helyszíni talajvizsgálatot végez.                                                                  | Ismeri a talajok összetételét, tulajdonságait, típusait, javítását és védelmét.                             | Elkötelezett a talajvédelem iránt.                             | Önállóan bemutatja a talajtípusokat.                                                                    |
| 4   | Megfigyeli a talajképződés jegyeit, jellemző folyamatait.                                          | Ismeri a talajképződést befolyásoló tényezőket.                                                             | Elkötelezett a fenntartható mezőgazdasági tevékenységek iránt. | Önállóan jegyzetet készít a talajképződés megfigyelése folyamán.                                        |
| 5   | Mikroszkóp segítségével növényi sejteket, szöveteket, szerveket vizsgál, növénysszaporítást végez. | Ismeri a sejttan, szövettan, morfológia, rendszertan alapjait, a növényi szaporodás- és szaporítás módokat. | Törekszik az új fajták szaporítás módjának elsajátítására.     | Önálló javaslatot fogalmaz meg a szakmája szempontjából fontos növényfajok felhasználási lehetőségeire. |
| 6   | Elemzi a gazdasági állatok eredetét, házasítását, rendszerezését és felveszi méreteiket.           | Tisztában van az állattenyésztés gazdasági jelentőségével.                                                  | Elkötelezett a szabályszerű, helyes állattartás iránt.         | A gazdasági állatok és állati termékek mérési adatainak rögzítését önállóan és pontosan végzi.          |
| 7   | Megfigyelései alapján elemzi a gazdasági állatok magatartásformáit.                                | Ismeri a gazdasági állatok speciális viselkedési formáit.                                                   | Törekszik az állattartás szabályainak betartására. A           | Irányítás mellett a gazdasági állatok napi ellátását                                                    |

|    |                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                 |                                                                                                                                     | gazdasági állatok viselkedése alapján pontos következtetést von le.                        | felelősségteljesen elvégzi.                                                                     |
| 8  | Felismeri a mezőgazdasági, kertészeti vagy erdészeti termesztésben használt erőgépek főbb szerkezeti egységeit. | Ismeri a mezőgazdasági, kertészeti vagy erdészeti erő- és munkagépek csoportosítását, alkalmazási területeit, szerkezeti egységeit. | Elkötelezett az erőgépekkel kapcsolatos szabályos munkavégzés mellett.                     | Útmutatók alapján ellenőrzi az erőgépek főbb szerkezeti egységeit.                              |
| 9  | A mezőgazdasági, kertészeti vagy erdészeti termesztésben használt erő- és munkagépeken olajsíntet ellenőriz.    | Ismeri a mezőgazdasági erő- és munkagépek karbantartását.                                                                           | Igyekszik elkerülni a munkavédelmi szabálytalanságokat.                                    | Útmutatók alapján ellenőrzi a karbantartási műveleteket.                                        |
| 10 | Használja a földmérésben alkalmazott hossz- és terület mértékegységeket, méretarányt, területet számol.         | Ismeri a Föld és a térképek jellemzőit, tartalmukat, jelöléseit, földügyi alapismeretekkel bír.                                     | Hosszmérésében és területszámításaiban pontos, alapos. Adekvát módon olvassa a térképeket. | Térkép alapján önállóan számol hosszsmértéket és területnagyságot.                              |
| 11 | Egyszerű terepi idomok felmérésénél digitális mérőeszközöket használ.                                           | Ismeri a felmérő eszközök működését, használatát, elvárható pontosságát.                                                            | Törekszik az újabb digitális mérőeszközök megismerésére.                                   | Szakszerű irányítás mellett digitális méréseket végez.                                          |
| 12 | Alkalmazza a munka-, tűz- és környezetvédelem szabályait.                                                       | Ismeri az ágazathoz kötődő munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályokat.                                                            | Szabálykövető a munka-, tűz és környezetvédelem területén.                                 | Utasítás alapján az adott mezőgazdasági tevékenységhez szükséges védőfelszereléseket használja. |

#### Szakmairányok közös szakmai követelményei (Kertész technikus)

| Ssz | Készségek, képességek                                                            | Ismeretek                                                                 | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                       | Önállóság és felelősség mértéke                                       |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1   | Alkalmazza a kertészeti tevékenységek során a hatályos munkavédelmi szabályokat. | Ismeri a kertészetben alkalmazandó munkavédelmi előírásokat, szabályokat. | Viselkedésben felelősségteljes, szabálykövető a munkavédelem területén. | A kertészeti tevékenységei során betartja a munkavédelmi szabályokat. |

|   |                                                                                                         |                                                                         |                                                                                                                       |                                                                                                               |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Gépkönyv, használati és kezelési utasítás alapján kertészeti eszközöket, gépeket installál, karbantart. | Ismeri a gépkönyv, használati és kezelési utasítás jellegét.            | Törekszik az eszközök és gépek rendeltetésszerű használatára.                                                         | Az adott géphez tartozó gépkönyvet, használati és kezelési utasítást adekvát módon értelmezi.                 |
| 3 | Balesetet megelőz, elhárít.                                                                             | Ismeri a baleset elhárítás módszereit, eszközeit.                       | Viselkedésében felelősségteljes, munkavégzése során törekszik a balesetek megelőzésére.                               | Baleset esetén cselekvési döntést hoz.                                                                        |
| 4 | Elsősegélyt nyújt.                                                                                      | Ismeri az elsősegélynyújtó alapvető feladatait.                         | Felelős módon viselkedik az elsősegélynyújtás során.                                                                  | Megítéli a veszélyes behatás jelenlétét. Szükség esetén önállóan elsősegélyt nyújt a szakma szabályai szerint |
| 5 | Egyéni védőfelszerelést visel.                                                                          | Ismeri az egyéni védőfelszereléseket, használatuk szükségességét.       | Egészsége megővására törekszik, elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.                                       | Adott munkafolyamathoz adekvát egyéni védőfelszerelést választ.                                               |
| 6 | Alkalmazza a munkaegészségstan ajánlásait.                                                              | Ismeri a munkaegészségstan alapjait.                                    | A foglalkozási megbetegedések megelőzésében elkötelezett.                                                             | Betartja egy adott munkatér munkaegészségügyi szabályait.                                                     |
| 7 | Alkalmassági vizsgálatra jár.                                                                           | Ismeri az alkalmassági vizsgálatokra vonatkozó szabályozásokat.         | Egészsége megővására törekszik.                                                                                       | Szakmai vezetői utasítás alapján, az orvosi vizsgálatokon részt vesz.                                         |
| 8 | A kertészeti tevékenységek során keletkezett hulladékot szelektíven gyűjti.                             | Ismeri a komposztálható anyagokat és az egyéb hulladékgyűjtési módokat. | Elkötelezett a komposztálás és a szelektív hulladékgyűjtés mellett.                                                   | Önállóan képes a keletkezett hulladékot szelektálni és a megfelelő gyűjtőedénybe, gyűjtőhelyre szállítani.    |
| 9 | A kertészeti tevékenység végzése során keletkezett veszélyes anyagot szakszerűen kezel.                 | Ismeri a keletkező veszélyes anyagokat és kezelésüket.                  | A kertészeti munka során előnyben részesíti az egyének és atársadalom egészségét javító, környezetbarát megoldásokat. | Az anyagtípusokat adekvát módon, a szabályok pontos követésével és maradéktalan betartásával kezeli.          |

|    |                                                                |                                                                                |                                                                                             |                                                                                                                                                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | Kertészeti eszközöket biztonságosan használ.                   | Ismeri a biztonságos eszközhasználat szabályait.                               | Egészsége megóvása érdekében biztonságra törekszik.                                         | A munka megkezdése előtt a munkaeszközök biztonságos állapotáról a tőle elvárható módon meggyőződik, azokat rendeltetésüknek megfelelően és a szakmai vezető utasításai szerint használja. |
| 11 | Tűz esetén tűzoltó eszközöket és anyagokat alkalmaz.           | Ismeri a tűzvédelemre vonatkozó szabályokat.                                   | Magára nézve kötelezőnek tartja a nyílt láng használatára vonatkozó tűzvédelmi szabályokat. | Tűz esetén adekvát döntést hoz a menekülésről, vagy oltásról. Szükség esetén vezetői segítséget vesz igénybe.                                                                              |
| 12 | Külföldi szakmai oldalakról különböző szaporítóanyagot rendel. | Ismeri a választott szakmairányához kapcsolódó külföldi internetes felületeket | Törekszik az idegen nyelvű szakkifejezések elsajátítására.                                  | Önállóan használja az idegen nyelvű szakmai internetes felületeket.                                                                                                                        |

**Szakirányú oktatás szakmai követelményei (Dísznövénytermesztő, virágkötő szakmairány szakmai követelményei)**

| Ssz | Készségek, képességek              | Ismeretek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                | Önállóság és felelősség mértéke                       |
|-----|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1   | Dísznövényeket szaporít.           | Ismeri az egynyári, kétnyári, évelő dísznövényeket, a lombhullató és örökzöld díszfákat, a díszcserjéket, a cserepes virágos és levéldísznövényeket, vágott virágokat és zöldeket. Ismeri a növények tudományos latin nevét (kettős nevezéktan) és biztos tudással azonosítja őket.<br>Ismeri az ivaros és ivartalan szaporítási módokat. | A dísznövény szaporítással kapcsolatos feladatok iránt elkötelezett, munkájára értékként tekint. | Önállóan végzi a dísznövények szaporítási feladatait. |
| 2   | Szaporítóanyagot előkészít, ültet. | Ismeri a termesztő közegeket, a                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Szem előtt tartja a termesztés gazdaságosságát.                                                  | Önállóan alkalmazza a megfelelő termesztő közeget és  |

|   |                                                                                       | földkeverék<br>összeállítását.                                                                                                                                                                                 | Elkötelezett a<br>dísznövénytermeszté<br>ssel kapcsolatos<br>feladatok iránt.                                                                                                                                             | használja fel a<br>szaporítóanyagokat.                                                                                                                                                                                                  |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Palántát, csemetét<br>előállít, nevel,<br>gondoz.                                     | Ismeri a szaporítás és<br>nevelés technológiáit.                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                           | Az általa nevelt<br>dísznövényekért<br>felelősséget vállal.                                                                                                                                                                             |
| 4 | Talajmunkákat,<br>gyomirtást,<br>talajvédelmi munkát<br>végez.                        | Ismeri az általános és<br>speciális talajvédelmi<br>munkákat és a<br>gyomirtó szereket.                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5 | Tápanyag-<br>utánpótlást, öntözést,<br>növényápolási<br>munkát végez.                 | Ismeri az általános és<br>speciális ápolási<br>munkákat. (faiskolai<br>nevelési munkák,<br>metszés.) Ismeri a<br>tápanyag-utánpótlási,<br>öntözési módokat és<br>ápolási munkákat.                             | Nyitott az adott<br>szakterület új<br>eredményei,<br>innovációi iránt,<br>törekszik azok<br>megismerésére,<br>megértésére és<br>alkalmazására.<br>Törekszik a saját<br>munkáját érintő<br>változások<br>nyomonkövetésére. | Szakmai felügyelet<br>mellett meghatározza<br>a növényvédelmi<br>feladatokat. Az<br>általános és speciális<br>növényápolási<br>műveleteket önállóan<br>végzi.<br>Felelősséget vállal<br>munkájáért,<br>eredményeiért és<br>kudarcaiért. |
| 6 | Növényvédelmi<br>szakirányító<br>felügyeletével<br>növényvédelmi<br>feladatot lát el. | Ismeri a<br>növényvédelem<br>alapjait, a károsítók<br>elleni védekezési<br>módokat, különös<br>tekintettel az integrált<br>védekezési<br>lehetőségekre.                                                        |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7 | Növényvédelmi<br>előrejelzés céljából<br>telefonos applikációt<br>használ.            | Ismeri a<br>dísznövénytermesztés<br>szempontjából fontos<br>digitális eszközök<br>használatát.                                                                                                                 | Figyelemmel kíséri<br>az új alkalmazások<br>megjelenését és<br>nyitott az új<br>fejlesztések<br>megismerésére, a<br>dísznövénytermeszté<br>sben történő<br>alkalmazására.                                                 | Önállóan használja a<br>telefonos<br>applikációkat és<br>védekezési<br>javaslatokat fogalmaz<br>meg.                                                                                                                                    |
| 8 | Növekedést, fejlődést<br>szabályoz,<br>mikroszaporítást<br>végez.                     | Ismeri a<br>szövettenyésztés<br>eszközeit, anyagait.<br>Ismeri a táptalaj<br>készítési és<br>vágástechnikákat, az<br>új táptalajra helyezés<br>módját. Ismeri a<br>kiültetés és<br>akklimatizáció<br>lépéseit. | Nyitott a<br>szakterületet érintő<br>innovációk iránt,<br>elfogadja a<br>termesztéssel<br>kapcsolatos<br>újdonosságokat,<br>törekszik a pontos,<br>precíz<br>munkavégzésre.                                               | Betartja a faj<br>fejlődéséhez<br>szükséges<br>munkafolyamatokat.<br>A feladathoz<br>önállóan választ<br>szerszámokat,<br>eszközöket.                                                                                                   |
| 9 | Dísznövény<br>kitermelést, szedést,<br>betakarítást végez.                            | Ismeri a faiskolai,<br>szabadföldi és<br>üvegházi<br>termesztéssel<br>kapcsolatos<br>feladatokat.                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                           | Önállóan végzi a<br>termesztéssel<br>kapcsolatos<br>munkáját, folyamatos<br>önellenőrzés mellett.                                                                                                                                       |

|    |                                                                                                                                   |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | Szakszerűen használja, működteti és karbantartja a dísznövénytermesztés végzéséhez szükséges gépeket, eszközöket, berendezéseket. | Ismeri a szükséges gépeket, eszközöket, berendezéseket, azok részeit és működési elvüket.                                              | Fontosnak tartja a munkavégzéshez szükséges előírások figyelembevételét.                                                                                       | Felelősséggel és körültekintően használja a dísznövénytermesztés gépeit.                                                                                                                                                                                                   |
| 11 | Termesztő-berendezéseket üzemeltet, karbantart.                                                                                   | Ismeri a különböző termesztő-berendezéseket, a termesztő-berendezések részeit, anyagait, berendezéseit.                                | Nyitott a korszerű termesztő-berendezésekben alkalmazható anyag- és energiatakarékos megoldások, technológiák alkalmazása iránt.                               | A termesztő-berendezést önállóan üzemelteti, tevékenységéért felelősséget vállal.                                                                                                                                                                                          |
| 12 | A védőberendezéseket és a védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja.                                                          | Ismeri a szakmához tartozó jogszabályi, valamint munka-, tűz-, környezetvédelmi, biztonságtechnikai és minőségbiztosítási előírásokat. | Szabálykövető a munka-, tűz és környezetvédelem területén. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett, igyekszik elkerülni a munkaügyi szabálytalanságot. | Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. A dísznövénytermesztésre vonatkozó munka-, tűz-, környezetvédelmi, biztonságtechnikai, higiéniai és minőségbiztosítási jogszabályokban és hatósági előírásokban foglaltakat maradéktalanul betartja és betartatja |
| 13 | Elvégzi a dísznövénytermesztés munkafolyamatainak tervezését, szervezését.                                                        | Ismeri a dísznövénytermesztés munkafolyamatait.                                                                                        | Nyitott a szakmájában tevékenykedő szakemberekkel való szakmai együttműködésre.                                                                                | Felelősséget vállal a saját maga által végzett, és az általa vezetett szakmai csoport munkájáért, eredményeiért és esetleges kudarcaiért.                                                                                                                                  |
| 14 | Dísznövénytermesztési feladatokat és értékesítést ellátó személyeket, csoportokat irányít.                                        | Tisztában van az egyéni és csoportos munkavégzés irányításának módjaival.                                                              |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 15 | Vágott virágokat, zöldeket, cserepes növényeket kezel, gondoz, készít elő, tárol.                                                 | Ismeri a vágott virágokat, vágott zöldeket, igényeiket és kezelésüknek technológiáját.                                                 | Elkötelezett a szakszerű növénykezelési technológiák iránt. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását.                                            | Önállóan végez növénykezelési feladatokat.                                                                                                                                                                                                                                 |

|    |                                                                                         |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16 | Szaktanácsot ad a növényelhelyezésre, -ápolásra. Növényösszeültetéseket készít.         | Tisztában van a dísznövények környezeti igényeivel.                                                                                           | Törekszik az új fajták ápolási igényeinek megismerésére.                                                                                                                        | A dísznövények ápolása során betartja a megfelelő fejlődéshez szükséges szabályokat, előírásokat.                                           |
| 17 | Különböző stílusú alkalmi csokrokat, tűzött virágdíszeket, koszorúkat készít, csomagol. | Ismeri a vágott virágokat és zöldeket, a virágkötészeti stílusokat, törvényszerűségeket, a különböző készítmények elkészítési technikáit.     | Nytitott az új virágkötészeti technikák megismerésére és alkalmazására. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását. Törekszik a precíz és gazdaságos munkavégzésre. | Önállóan alkot virágkötészeti készítményeket. Felelősséget vállal az általa előállított termék, dekoráció minőségéért.                      |
| 18 | Virágdíszítési feladatokat végez.                                                       | Ismeri a virágdíszek formái,- szín,- és arányos elrendezésének lehetőségeit.                                                                  |                                                                                                                                                                                 | A virágkötészeti dekorációk készítése közben betartja a kompozícióra vonatkozó szakmai elvárásokat. (pl. szín, forma, arány)                |
| 19 | Előkészíti és lebonyolítja a virágeladást.                                              | Ismeri az elektronikus számlaadás módját, a szigorú számadású nyomtatványok kitöltését, a különböző elektronikus nyilvántartási rendszereket. | Elkötelezett a végzett munka pontos dokumentálása mellett.                                                                                                                      | Felelősséggel alkalmazza a virágeladással kapcsolatos szabályozásokat.                                                                      |
| 20 | Tervet készít, kalkulációt végez.                                                       | Ismeri a szakmai számításokat, a tervkészítés tartalmi és formai követelményeit, a megrendelés lépéseit, elektronikus formába való öntését.   | Törekszik a megjelenésében igényes, és szakmaiságában színvonalas tervdokumentáció elkészítésére.                                                                               | Önállóan, felelősséggel végez tervezési feladatokat.                                                                                        |
| 21 | Képes dokumentációkat használni, készíteni.                                             | Ismeri a szövegszerkesztő programokat, internetes kereső felületeket, nyilvántartásokat.                                                      | Igyekszik elkerülni a szabálytalanságokat. Elkötelezett az elvégzett munka pontos dokumentálása iránt.                                                                          | Nagy körültekintéssel végzi a dokumentációkkal kapcsolatos feladatokat, betartja a szigorú számadású nyomtatványokra vonatkozó szabályokat. |
| 22 | Képes a virágkötészeti előírások szerint dolgozni, dolgoztatni.                         | Ismeri a virágkötő feladatait.                                                                                                                | Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott.                                                                                                                            | Felelősséget vállal saját tevékenységéért, a rábízott kisebb                                                                                |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                          |                                                                                                    |
|----|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         |                                                                                                                                                                                        | Törekszik a pontos és szakszerű munkavégzésre, környezetének tisztántartására.                           | csoport, közösség munkájáért.                                                                      |
| 23 | Önálló vállalkozást alapít és működtet. | Használja az ügyfélkapu szolgáltatásait, ismeri a gazdálkodó szervezetek jellemzőit, az egyéni és társas vállalkozások formáit, alapítását, a szükséges szakmai és jogi kifejezéseket. | Az érdeklődésének megfelelő szakterület, a végzett munka iránt elkötelezett, munkájára értékként tekint. | Vállalkozásának alapítása és működtetése közben betartja és betartatja a vonatkozó jogszabályokat. |

## 9. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy ágazati alapvizsgára az ágazati alapoktatásban való részvétele alapján bocsátható.

### Gyakorlati vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: **Egyszerű mezőgazdasági alapgyakorlatok**

A vizsgatevékenység leírása

#### 1. Portfólió elkészítése, a vizsga napján történő szóbeli bemutatása és az ahhoz kapcsolódó szakmai kérdések megválaszolása.

A portfólió szakmai tartalmához, formai kivitelezéséhez a vizsgaszervező szempontrendszer, értékelést és értékelőlapot dolgoz ki. A tanulónak a portfóliót a képző intézmények által meghatározott időpontig, de legkésőbb a vizsga napja előtt két héttel be kell adnia. A portfóliót intézményenként egységesen, papír alapon vagy elektronikus formában kell beadni és bemutatni.

A portfólió szakmai tartalma lehet pl. szakmai előadások, bemutatók, üzem- illetve céglátogatások jegyzete, beszámoló szakmai gyakorlatokról, állati vagy növényi folyamatok megfigyelése, meteorológia és/vagy talajtani megfigyelések, vagy földmérési feladatok leírása. A portfólió terjedelme minimum 4 oldal A/4-es kézzel vagy géppel írt dokumentum, ábrákkal, képekkel kiegészítve, vagy 16 diából álló PowerPoint prezentáció. A portfólió kötelező eleme a választott helyszín, terület, növény vagy állat részletes bemutatása.

#### 2. Egyszerű talajvizsgálat végzése

A vizsgarész során a vizsgázó egyszerű gyúrópróbát végez, Arany-féle kötöttséget mér, vagy talaj pH-t mér.

#### 3. Meteorológiai adatok gyűjtése

A vizsgarész során a vizsgázó a méréshez szükséges meteorológiai mérőeszközzel hőmérsékletet, légnyomást vagy páratartalmat mér.



#### **4. Motorolajszint ellenőrzése**

A vizsgarész során a vizsgázó erőgépen vagy gépjárművön, illetve kertészeti vagy erdészeti motoros kisgépen olajszintet ellenőriz.

#### **5. Területmérés hagyományos vagy elektronikus eszközzel és területszámítás**

A vizsgarész során a vizsgázó egyszerű terepi idom alakjelző méreteit megméri, ebből területet számol.

#### **6. Állati-vagy növényi méretfelvétel. A méretfelvétel során az alábbi négy tevékenység közül lehet egyet választani:**

A vizsgarész során a vizsgázó gazdasági állatok marmagasságának, szárkörméretének, övméretének felvételét végzi. Tojásméretet mér, méret szerint osztályoz.

Fa magasságát és törzsméretjét megméri. Díszcserjének a magasságmérését elvégzi.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc (6 x 15 perc)

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 100%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

1. Portfólió terjedelme, szakmai tartalma, formai és esztétikai kivitelezése. Előadásmód, a témához kapcsolódó szakszavak használata és a kérdésre adott válaszok szakmaisága.
2. Egyszerű talajvizsgálatnál a mintavétel szakszerűsége és a mért vagy érzékelt értékek pontossága.
3. Meteorológiai adatgyűjtésnél a mérőműszerek szakszerű használata és a mért adatok pontossága.
4. Motorolajszint ellenőrzésnél a munkafolyamat szakszerűsége, a helyes következtetések levonása és a munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi szabályok betartása.
5. Területmérés és -számítás esetén a mérőeszközök kezelése, hossz mérés és területszámítás pontossága.
6. Az állattal való bánás, illetve a növénykezelés szakszerűsége, méretfelvétel pontossága, eszközök szakszerű használata.

A gyakorlati vizsgarészek feladatai során felvett adatok és elvégzett számítások a vizsgaszervező által készített feladatlapon kerülnek rögzítésre.

A gyakorlati vizsgarészek mindegyike 15%-kal számít, kivéve a portfóliót, amit 25%-os súllyal kell figyelembe venni az értékelés során.

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 31%-át elérte érte.

## 10. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

A szakmai vizsga megkezdésének feltétele a portfólió elkészítése, valamint a vizsgaközpontnak történő leadása a szakmai vizsga megkezdése előtt legalább 10 nappal. A vizsgaközpont a portfólió leadására korábbi időpontot is meghatározhat.

Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

### Központi interaktív vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: **Kertésztechnikus (Dísznövénytermesztő, virágkötő) szakmai ismeret**

A vizsgatevékenység leírása:

A feladatsor legalább 60 kérdésből álló, elektronikusan, számítógép által generált és értékelte feladatból áll. A feladatok között egyenlő arányban legyenek: tesztfeladatok, feleletválasztós részek, ahol a helyes választ három, négy lehetséges válasz közül kell kiválasztani; reláció analízis, ábrafelismerés a következő tanulási eredményekre vonatkozóan:

- dísznövények szaporítása, termesztése, betakarítása, tárolása
- palántanevelés
- talajvédelmi és talajművelési munkák
- növényvédelmi feladatok
- műszaki ismeretekkel kapcsolatos feladatok
- virágkötészeti készítmények szabályai, előkészítése, elkészítése
- a virágeladás folyamata, szabályai
- vállalkozások működtetésével kapcsolatos előírások
- munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi feladatok

Mindegyik feladattípus esetében az interaktív vizsgarendszer által előre megadott válaszlehetőségek közül kell kiválasztani a megfelelő válasz(oka)t.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- Az értékelés a központi interaktív vizsga összeállított javítási-értékelési útmutatója alapján történik.
- A vizsgatevékenység leírásában szereplő témakörökből egybefüggő, legalább 60 db kérdésből álló kérdéssor készül.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

### Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: **Kertésztechnikus (Dísznövénytermesztő, virágkötő) projektfeladat**

A vizsgatevékenység leírása:

**A) vizsgarész:**

**Portfólió készítése, a vizsga napján történő szóbeli bemutatása és az ahhoz kapcsolódó szakmai kérdések megválaszolása.**

A portfólió a tanulási eredmények és dokumentumok rendszerezett gyűjteménye, amelyek a tanulási folyamat során keletkeznek.

A portfóliónak tartalmaznia kell a szakirányú oktatás ideje alatt készített dokumentumokat. 11.-13. évfolyamon évfolyamonként 2-2 db dokumentumot, kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítésben 1/13. évfolyam 2. félévében és a 2/14. évfolyamon félévenként 2-2 db dokumentumot kell elkészíteni. A dokumentumok minimum 2 oldal terjedelműek legyenek. A portfólió elemeinek elkészítését a képző intézmény hitelesíti.

11. évfolyamon, illetve 1/13. évfolyam 2. félévében:

- Egy szabadon választott, a gyakorlati helyén termesztett dísnövény termesztéstechnológiájának saját megfigyelésekkel, fotókkal dokumentált leírása a szaporítástól az értékesítési állapotig.
- Egy termesztő üzemről vagy szakmai rendezvényről készített dokumentum, amely saját megfigyeléseket, fotókat is tartalmaz.

12. évfolyamon, illetve 2/14. évfolyam 1. félévében:

- Egy szabadon választott szabadföldi dísnövényről készített, annak fenológiai fázisait bemutató dokumentum, amely tartalmazza az adott időszak jellemző időjárási jellemzőit, a növény fenológiai fázisairól készített fényképeket.
- Egy virágkötészeti rendezvényről készített, fényképekkel kiegészített beszámoló, mely tartalmazza az ott készült virágdíszek rövid leírását, a felhasznált anyagokat, növényeket, a jellemző színhasználatot és a stílusjegyeket.

13. évfolyamon, illetve 2/14. évfolyam 2. félévében:

- Egy szabadon választott dísnövény termesztésének technológiai terve, a növény szaporításától (telepítésétől) az értékesítésig.
- Egy számítógépen elkészített, Europass típusú szakmai önéletrajz.

**Formája:**

Elektronikus Word vagy PowerPoint prezentáció, kinyomtatható, vagy projektoros bemutatásra alkalmas dokumentum. A portfólió terjedelme Word dokumentum esetében legalább 12 db A/4-es oldal, PowerPoint prezentáció esetében legalább 25 diából álló dokumentáció.

**B) vizsgarész:**

A vizsga helyszínén végzett munkatevékenység, amely vizsgarész három egymástól elkülönülő részből áll. Egy dísnövénytermesztési, egy virágkötészeti és egy növényismereti feladatból.

**B1:**

Egy adott dísnövény termesztéstechnológiai munkafolyamatának elvégzése vagy a dísnövénytermesztésben használt gépek működtetése és karbantartása.

**B2:**

Egy adott, értékesítésre alkalmas virágdísz elkészítése a hozzá kapcsolódó növénykezeléssel és a kellékek előkészítésével.

**B3:**

A központilag meghatározott növénylistából a vizsgaközpont által összeállított kollekcióban megadott 60 db dísznövény, illetve növényi rész felismerése és írásban történő megnevezése a növények tudományos nevével (latin, kettős nevezéktan).

A növényismereti feladat összeállításánál csak élő növények, illetve növényi részek használhatók. A 60 db felismerendő növény, illetve növényi rész az alábbi megoszlásban kell, hogy szerepeljen:

- 10 db egy és/vagy kétnyári dísznövény,
- 10 db évelő dísznövény,
- 10 db lombhullató fa, illetve cserje, kúszócserje,
- 10 db örökzöld fa, illetve cserje,
- 10 db cserepes levél- és/vagy virágos dísznövény,
- 10 db vágott virág/zöld és/vagy a virágkötészetben használt növény, növényi rész.

**C) vizsgarész:**

A vizsgarész során a vizsgabizottság a B) vizsgarészben meghatározott munkafolyamattal kapcsolatos szakmai beszélgetést folytat a vizsgázóval, kérdéseket tesz fel, amelyek érintik a termesztéstechnológia, a használatos munkaeszközök, a gépek, termelési eredmények, az előállított termékek felhasználása, értékesítése, a munka egészségügyi, környezetvédelmi és biztonságtechnikai feltételeinek kérdéskörét.

Minden feladattípust a helyi adottságok figyelembevételével kell előkészíteni és összeállítani úgy, hogy a feladat jellegétől függően szakmai számítások elvégzése is megjelenjen.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 210 perc

A.) vizsgarész: 15 perc

B.) vizsgarész 180 perc (3 x 60 perc)

C.) vizsgarész 15 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80%

**A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:**

Az A) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a vizsgatevékenységen belül: 20%.

A B) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a vizsgatevékenységen belül: 70%

A C) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a vizsgatevékenységen belül: 10%

**A) vizsgarész: Portfólió készítése, a vizsga napján történő szóbeli bemutatása és az ahhoz kapcsolódó szakmai kérdések megválaszolása.**

A portfólió akkor fogadható el, ha tartalma alapján legalább 40%-osra értékelhető.

A portfólió értékelésének sajátos szempontjai: a portfólió szakmai tartalmához, formai kivitelezéséhez a vizsgaközpont intézmény szempontrendszerét, értékelést és értékelőlapot dolgoz ki, az alábbi pontok figyelembevételével:

- a leírt tapasztalatok szakmai tartalma,
- az egybefüggő szakmai gyakorlatok bemutatása,
- saját megfigyelések minősége, mennyisége,
- kötelező gyakorlaton kívüli szakmai érdeklődés,
- a szakmai gyakorlatok bemutatása,
- egyéni meglátások szakmai megalapozottsága,
- külalak, szerkesztés, szerkezet, helyesírás.

**B) vizsgarész:**

A vizsga helyszínén végzett munkatevékenység.

A vizsgafeladatok értékelésének százalékos aránya a vizsgarészen belül: B1: 35%, B2: 35%, B3: 30%.

**B1 vizsgafeladatok:**

Egy adott dísnövény termesztéstechnológiai munkafolyamatának elvégzése vagy a dísnövénytermesztésben használt gépek működtetése és karbantartása.

**Termesztéstechnológiai feladat**

| Vizsgafeladat                                                       | Adható pontszámok |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Eszközök kiválasztása a vizsgafeladat elvégzéséhez                  | 10                |
| A vizsgafeladat elvégzésének szükséges előkészítés menete, minősége | 5                 |
| Növényanyag előkészítése                                            | 10                |
| A konkrét vizsgafeladat elvégzése                                   | 40                |
| Az eszközök, anyagok szakszerű használata                           | 10                |
| A munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása              | 5                 |
| A feladat begyakorlottsága, önállóság, precizitás                   | 5                 |
| A szükséges szakmai ismeretek helyén való alkalmazása               | 5                 |
| Szakmai kérdésekre adott válasz                                     | 10                |

**Gépkezelési feladat**

| Vizsgafeladat                                          | Adható pontszámok |
|--------------------------------------------------------|-------------------|
| Gép átvétele, indítás előtti ellenőrzés elvégzése      | 10                |
| Motor indítása és a feladat végrehajtása               | 25                |
| Üzemeltetés utáni karbantartási feladatok elvégzése    | 20                |
| Az eszközök, anyagok szakszerű használata              | 10                |
| A munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások betartása | 10                |
| A feladat begyakorlottsága, önállóság, precizitás      | 5                 |
| A szükséges szakmai ismeretek helyén való alkalmazása  | 10                |

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Szakmai kérdésekre adott válasz | 10 |
|---------------------------------|----|

### **B2 vizsgafeladat:**

Egy adott, értékesítésre alkalmas virágdísz elkészítése a hozzá kapcsolódó növénykezeléssel és a kellékek előkészítésével

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| A növénykezelés és előkészítés megfelelő technikájának alkalmazása | 15 |
| Arányosság, súlypont                                               | 20 |
| Megfelelő anyaghasználat                                           | 15 |
| Formai és szintörvények betartása                                  | 20 |
| Környezet tisztántartása                                           | 10 |
| Megfelelő szerszámhasználat                                        | 10 |
| Szakmai kérdésekre adott válasz                                    | 10 |

Az adható pontszámok a vizsgafeladat jellegétől függően eltérhetnek.

### **B3 vizsgafeladat:**

A központilag meghatározott növénylistából a vizsgaközpont által összeállított kollekción megadott 60 db dísnövény, illetve növényi rész felismerése és írásban történő megnevezése a növények tudományos nevével (latin, kettős nevezéktan).

A növények helyes megnevezése (kettős latin nevezéktannal) esetén egy növény megnevezésére 1 pont adható. A csak magyar névvel és/vagy a növények tudományos nevének csak egyik tagjával megnevezett növények (nemzetségnév vagy fajnév) félmegoldásnak számítanak, így ebben az esetben csak 0,5 pont adható a megoldásra. Így a maximálisan adható pontszám 60 pont. A latin nevek helyesírását úgy kell figyelembe venni, hogy a teljes pontszám a hibák számának és súlyosságának figyelembevételével maximum 5 ponttal csökkenthető. A nagyon helytelenül, olvashatatlanul leírt megnevezésekért nem jár pontszám.

### **C) vizsgarész:**

A vizsgabizottság a munkatevékenységhez kapcsolódóan komplex módon értékeli a vizsgázó felkészültségét, a munkához, a szakterülethez való viszonyát, a szakmai nyelv helyén való alkalmazását.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó minden vizsgarész esetén a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani: Ágazati alapvizsga: 10%, Szakmai vizsga: 90%.

A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok: számológép használata megengedett.

**11. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:**

A számítógépes feladatokhoz informatikus, rendszergazda.

**12. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:**

- Kézi szerszámok
- Dísznövények szaporításához szükséges anyagok, eszközök
- Erőgép
- Talajművelő gépek
- Növényvédelemhez szükséges eszközök, gépek
- Tápanyag utánpótláshoz szükséges eszközök, gépek
- Öntözés, tápoldatozás gépei, berendezései
- Üvegház vagy egyéb termesztő létesítmények
- Tehermozgatás gépei, eszközei
- Kertészeti kiegészítő eszközök
- Egyéni védőfelszerelés
- Munkabiztonsági berendezések
- Környezetvédelmi berendezések
- Számítógépek internet kapcsolattal
- Személyes felszerelés: metszőolló, szemző és/vagy oltókés, tűzdelőfa, ültetőkanál
- Vágott virágok, vágott zöldek, cserepes virágzó- és levéldísznövények
- Vázák, virágtálak, virágkosarak, egyéb virágtartók
- Csomagolóanyagok
- Szalagok, zsinórok, fonalak
- Egyéb díszítő kellékek
- Selyem és száraz virágok
- Növényi eredetű segédanyagok
- Gyertyák, mécsesek
- Vágott drótok, tekercsdrótok, dekorációs drótok
- Koszorúalapok, más tűzőhab és hungarocell alapok
- Rögzítő anyagok (tűzőhab téglák és egyéb formák)
- Kézi szerszámok (kés, papírvágó olló, metszőolló, ragasztópisztoly, csípőfogó, fűrész, kalapács)
- Virágtartósító és -nyilasztó szerek
- Formanyomtatványok, bizonylatok
- Informatikai eszközök, internet kapcsolat
- Személyes felszerelés: virágkötő kés, papírvágó olló, metszőolló, ragasztópisztoly, csípőfogó, kötény

**A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani:** Ágazati alapvizsga: 5 %, Szakmai vizsga: 95%

**A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:** számológép használata megengedett

### **13. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszernek leírása**

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. § (1) bekezdése értelmében, a résztvevő teljesítményét az oktató a tanítási év közben rendszeresen érdemjeggyel értékeli, félévkor és a tanítási év végén osztályzattal minősíti.

#### **A teljesítmény képzési folyamatba iktatott ellenőrzésének formái:**

**Diagnosztikus** (helyzetfeltáró) értékelés a képzés kezdetén, a képzésben résztvevő előzetes tudásának megállapítására irányul.

**Formatív** (fejlesztő-formáló) érékelés a tanítási-tanulási folyamatban a tanulási hibák és nehézségek feltárására, segítésére irányul. Szóban történő értékelés rendszeresen, írásban történő számonkérés és értékelés tananyagegységenként két alkalommal javasolt. Gyakorlati ellenőrzések az adott témakör lezárását követően valósulnak meg.

**Szummatív**, (lezárási-minősítő) értékelés a tanulási folyamatok vagy egy-egy tananyagegység végén, annak lezárásaként történjen, melynek célja, annak megállapítása, hogy a tanuló (képzésben részt vevő) elsajátította-e a tananyagegység követelményeit. A szummatív értékelés eredményei kerülnek be a félévi értesítőbe, a bizonyítványokba. A szummatív értékelés meghatározza a tanulók, tanulócsoporthoz minősítését, szabályozza a továbbtanulást.

**Gyakorlati feladatmegoldás:** önálló gyakorlati feladatmegoldás az utolsó kontaktórán, mely átfogóan tartalmazza a tananyagegységeket.



### **1.3.3. Kertésztechnikus - Parképítő és -fenntartó szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben)**

#### **1. A képzés alapadatai**

|                                                             |                                              |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Az ágazat megnevezése:                                      | Mezőgazdaság és erdészet                     |
| A szakma megnevezése:                                       | Kertésztechnikus                             |
| A szakma azonosító száma:                                   | 5 0812 17 06                                 |
| A szakma szakmairánya:                                      | Parképítő és –fenntartó                      |
| A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 5                                            |
| A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:  | 5                                            |
| Ágazati alapoktatás megnevezése:                            | Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás |

#### **A szakképzésbe történő belépés feltételei**

|                                                    |                      |
|----------------------------------------------------|----------------------|
| Iskolai előképzettség:                             | Érettségi végzettség |
| Alkalmassági követelmények:                        |                      |
| Foglalkozásegészségügyi<br>alkalmassági vizsgálat: | szükséges            |
| Pályaalkalmassági vizsgálat:                       | nem szükséges        |

#### **A képzés célja:**

A képzésben résztvevő sajátítsa el a kertésztechnikus feladatok ellátásához szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

#### **A képzés célcsoportja:**

Felnőttképzési jogviszony keretében, a szakképzésbe történő belépésnél meghatározott feltételekkel rendelkező kertésztechnikus szakmát elsajátítani kívánó résztvevők.

**A tervezett képzési idő:** 2 tanév

**A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:** nem releváns

**A maximális csoportlétszám:** 35 fő

## **2. Az előzetesen megszerzett tudás felmérése**

Az előzetesen megszerzett tudás felmérése a képzéseink iránt érdeklődő, képzéseinkre jelentkező potenciális résztvevők számára biztosított díjmentes tevékenység.

A tevékenység célja annak felmérése, hogy a képzési kínálatunkban szereplő képzési program iránt érdeklődő a program megvalósítása során elsajátítható kompetenciák közül melyekkel rendelkezik előzetes tanulmányai, munkavégzése során megszerzett tapasztalatai alapján.

### **A tevékenység megvalósításának folyamata:**

Képzési programjaink esetében a képzési programban megfogalmazott követelményekből kiindulva végezzük el az előzetesen megszerzett tudás felmérését. Az egyes képzési programok esetében az elsajátított kompetenciák értékelésére alkalmas mérőeszközöket, módszereket használunk. A tevékenység elvégzése során vizsgáljuk, hogy milyen hasonló képzésekben vett részt a jelentkező, milyen vizsgákat tett, amelyek a vizsgált képzési program szempontjából relevánsak lehetnek, illetve milyen munkakörökben szerezhettek szakmai előélete során olyan ismereteket, munkatapasztalatokat, illetve más (releváns) referenciákat, amelyek a képzési program során elsajátítható ismeretek körébe tartoznak.

A jelentkező közli, hogy milyen előzetes tudás beszámítását kér, (államilag) elismert bizonyítvánnyal igazolja tudását, vagy az intézmény méri fel, hogy rendelkezik-e a jelzett tudással.

A felnőttképzési referens minden meghirdetett tanfolyam esetében a jelentkezési határidő lejártát követő 3 napon belül kimutatást készít az előzetes tudásszint mérésre jelentkezőkről, és a tanfolyamkezdést megelőzően, de legkésőbb a felnőttképzési szerződés megkötése előtt megszervezi az előzetes tudásszint mérést. Erről írásban értesít minden jelentkezőt, a pontos helyszín és időpont megjelölésével.

A tudásszint mérést a szakmai igazgatóhelyettes bonyolítja le, aki a helyszínen ismerteti az eljárás menetét a jelentkezőkkel, és kitölteti a felmérő lapokat.

### **Az előzetes tudást fel lehet mérni:**

- szóban,
- írásban,
- gyakorlatban,
- az előző három kombinációjával.

Minden esetben a szaktanár állítja össze a feladatokat. Szóbeli és gyakorlati felmérésen a szaktanár mellett a szakmai igazgatóhelyettes is jelen van. Írásbeli felmérésen a szakmai igazgatóhelyettes biztosítja a felügyeletet.

### **A beszámításról szóló döntést a szakmai igazgatóhelyettes javaslatára az intézmény vezetője hozza meg. A döntés – amit írásban indokolni kell – a következő lehet:**

- az előzetes tudást intézményünk nem tudja beszámítani;
- az előzetesen megszerzett tudást intézményünk beszámítja, a jelentkezőt meghatározott órák látogatása alól mentesíti (az órák számát és megnevezését pontosan közölni kell).

A kitöltött anyagokat a szakmai igazgatóhelyettes a szaktanárok bevonásával kiértékeli. Az értékelés eredményét a hallgatóval közölni kell.

A szakmai vezető írásban közli a felmérés eredményét a jelentkezőkkel, de elutasítani nem utasítunk el senkit, a felmérés alapján a jelentkező önállóan dönt, hogy beiratkozik-e a tanfolyamra.

A további képzéseknél, amennyiben a jelentkező államilag elismert bizonyítvánnyal igazolja a megszerzett tudást, a szakmai igazgatóhelyettes megvizsgálja a dokumentumot és az alábbi döntésekre tesz az igazgatónak javaslatot:

- a bizonyítvány mellé még egyéb dokumentumokat kér;
- a bemutatott dokumentumok alapján javasolja mentesíteni a jelentkezőt óralátogatás alól;
- a bemutatott dokumentumok alapján az óra látogatás alóli felmentésre nem tesz javaslatot.

A mentesítési határozatot az igazgató hozza meg.

Abban az esetben, ha a jelentkező az előzetesen megszerzett tudásról nem rendelkezik megfelelő bizonyítvánnyal, a szakmai igazgatóhelyettes javaslatot tesz az előzetes tudás felmérésének beszámíthatóságára.

Az előzetes tudásszint felmérést minden képzésre jelentkező számára biztosítjuk, amennyiben azt igényli. A szolgáltatásokra felhívjuk a jelentkezők figyelmét. A jelentkezési lapon minden jelentkező nyilatkozhat arról, hogy ezt a szolgáltatást igénybe kívánja-e venni.

### **3. A tanulási területek részletes szakmai tartalma**

#### **1.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

**Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.3. fejezet)**

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezete munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

##### **1.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy**

**Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.3. fejezet)**

###### **1.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

###### **1.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

###### **1.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

1.1.1.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

#### 1.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                      | Ismeretek                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                    | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Megfogalmazza saját karriercéljait.                        | Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait. | Teljesen önállóan                   | Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes,                 |                                                                    |
| Szakképzési munkaviszonyt létesít.                         | Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.    | Instrukció alapján részben önállóan | viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a                                                          |                                                                    |
| Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit. | Ismeri a formális és informális álláskereső technikákat.      | Teljesen önállóan                   | szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérért érintő változások nyomon követésére. | Internetes álláskereső portálokon információkat keres, rendszerez. |

#### 1.1.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.1.1.6.1 Álláskereső

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete  
 Álláskereső módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

##### 1.1.1.6.2 Munkajogi alapismeretek

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony  
 A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége  
 Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idegymunka és alkalmi munka)  
 Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

##### 1.1.1.6.3 Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai  
 A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma.  
 A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Probaidő  
 A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei  
 A munkaszerződés módosítása

Munkaviszony megszűnése, megszüntetése

Munkaidő és pihenőidő

A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

#### **1.1.1.6.4** Munkanélküliség

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel. Az álláskeresői ellátások fajtái

Álláskeresők számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazásiköltség-támogatások)

Szolgáltatások álláskeresőknél (munkaerő-közvetítés, tanácsadás)

Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

## **1.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.3. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során hatékony idegen nyelvű kommunikáció.

### **1.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.3. fejezet)

#### **1.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresés lépéseit, hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsék a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően megfogalmazni, megértsék egy munkaszerződés alapvető idegen nyelvi fordulatait, kifejezéseit.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket. Rendelkezzenek megfelelő szókinccsel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsék az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan kérdéseket, véleményt tudjanak formálni.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteikre, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókinccset is alkalmazva gyakorolja.

#### **1.2.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

#### **1.2.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Idegen nyelvek**

#### **1.2.1.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.**

#### **1.2.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                 | Ismeretek                                                                                                                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                           | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét. | Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket. | Teljesen önállóan               | Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására                                                                                                                             | Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani. |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.                                                                                                                | Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.                                                                                                        | Teljesen önállóan               | idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint | Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CVsablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.                                      |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.                                                           | Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményét, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.                                             | Teljesen önállóan               | beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.                                                          | Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.                                                                                                        |
| Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével.                                                   | Ismeri az álláskeresés folyamatát.                                                                                                                                            | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                             | Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, emailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.                                                |

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |                   |  |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, a céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.                                                                            | Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.                                              | Teljesen önállóan |  | A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni. |
| Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad. | Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókinccsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek. | Teljesen önállóan |  |                                                                                       |
| Az állásinterjúhoz kapcsolódóan telefonbeszélgetést folytat, időpontot egyeztet, tényeket tisztáz.                                                                                                         | Tisztában van a telefonbeszélgetés szabályaival és általános nyelvi fordulataival.                                                                                                                                | Teljesen önállóan |  |                                                                                       |
| A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét munkájára vonatkozóan alapvetően megérti.                                                                                                                | Ismeri a munkaszerződés főbb elemeit, leggyakoribb idegen nyelvű kifejezéseit. A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét értelmezni tudja.                                                                | Teljesen önállóan |  |                                                                                       |

### 1.2.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.2.1.6.1 Az álláskeresés lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincsét idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.



Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (írás-készség).

#### **1.2.1.6.2** Önéletrajz és motivációs levél

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képesé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartami és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.

#### **1.2.1.6.3** „Small talk” – általános társalgás

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

Az állásinterjút megelőzően gyakran telefonos egyeztetésre is sor kerül, ezért a tanulónak fontos a telefonbeszélgetések szabályait és fordulatait is megismernie, elsajátítania. A témakör során elsősorban a tanulók produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó internetes videók és egyéb hanganyagok hallgatása során receptív készségeik is fejlődnek (hallás utáni értés).

#### **1.2.1.6.4** Állásinterjú

A témakör végére a tanuló képes viszonylagos folyékonysággal, hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókinccset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan.

A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.

A témakör tanítása során az állásinterjú lefolytatásán kívül fontos, hogy a tanuló ismerje a munkaszerződés azon szakkifejezéseit, részeit is, amelyek szakmájához kötődhetnek. A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze. A témakör során elsősorban a tanuló produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó videók és egyéb hanganyagok hallgatása során a receptív készségek is fejlődnek (hallás utáni értés), valamint a munkaszerződés-minták szövegének olvasása során az olvasott szövegértés is fejleszthető.

### **1.3 Mezőgazdaság megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összórászama:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.3. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület betekintést nyújt a tanulók számára a mezőgazdaság szakterületeinek alapjaiba. Ismerteti a szakmák elméleti alapvetéseit, és bemutat néhány, a szakterületek tevékenységeit folytató üzemet, illetve céget. Mindemellett lehetőséget ad a mezőgazdasági terület egyegy neves intézményének, intézetének, valamint szaktekintélyének megismerésére.

### 1.3.1 Általános alapozás tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.3. fejezet)

#### 1.3.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az általános alapozás megnevezésű tantárgy ismerteti a mezőgazdasági szakmák elméleti alapjait. Felkészíti a tanulót az ágazati alapozó vizsgára és a szakirányválasztásra.

#### 1.3.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.3.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak biológia

1.3.1.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

#### 1.3.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                 | Ismeretek                                                                      | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| Felismeri, megnevezi és leírja a meteorológiai mérőeszközöket.                                                        | Magyarország éghajlata, agrometeorológiája, az éghajlatot befolyásoló tényezők | Instrukció alapján részben önállóan | Kooperatív és szabálykövető       |                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja a talaj típusát, tulajdonságait.                                                       | Talaj képződése, összetétele, tulajdonságai, típusai, javítása, védelme        | Instrukció alapján részben önállóan |                                   |                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja a növényi sejteket, szöveteket, szerveket, a növényi szaporodás- és szaporításmódokat. | Sejttan, szövettan, morfológia, rendszertan                                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                   |                                                      |

|                                                                                                                            |                                                                                                            |                                     |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Tisztában van a gazdasági állatok eredetével, házasításával, rendszerezésével, felismeri és megnevezi magatartásformáikat. | Gazdasági állatok eredete, házasítása, rendszerezése, magatartásformái                                     | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Felismeri, megnevezi és leírja az erőgépek főbb szerkezeti egységeit, tisztában van azok karbantartásának módjával.        | Mezőgazdasági erő- és munkagépek csoportosítása, alkalmazási területei, szerkezeti egységei, karbantartása | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Használja a földmérésben alkalmazott hossz-, területmértékegységeket, méretarányt, területet számít.                       | A Föld és a térképek jellemzői, tartalmuk, földügyi alapismeretek                                          | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Alkalmazza a munka-, tűz- és környezetvédelem szabályait.                                                                  | Munka-, tűz- és környezetvédelmi alapismeretek                                                             | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |

### 1.3.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.1.6.1 Bevezetés

A mezőgazdasági termelés jelentősége, ágazatai

#### 1.3.1.6.2 Éghajlat

Az élőlényeket befolyásoló éghajlati tényezők, általános meteorológiai fogalmak: idő, időjárás, éghajlat, légkör, légköri elemek, légkör összetétele, légnyomás, szél, csapadék, léghőmérséklet, talajhőmérséklet, páratartalom, napsütés

Magyarország éghajlata, agrometeorológiája, az éghajlatot befolyásoló tényezők

Meteorológiai mérőeszközök (nedvességmérő, hőmérő, a csapadékmérés eszközei, a talajhőmérséklet meghatározásának eszközei, a szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható eszközök)

#### 1.3.1.6.3 Talaj

A talaj fogalma, a talajképződés

A talajok összetétele, fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságai (kötöttség, kémhatás, szerkezet, víz-, levegő-, hógazdálkodás, tápanyag-gazdálkodás) A talajok fő típusai, talajjavítás, talajvédelem

#### 1.3.1.6.4 Növény

A sejt fogalma, élő és élettelen részei; a növényi szövet fogalma, típusai

A növényi szerv fogalma, a gyökér, a szár, a levél, a virág és virágzat, a termés fogalma, feladata, fejlődési fázisai

Növények rendszerezése (a rendszertan fogalma, rendszertani egységek, a faj és a fajta fogalma)

A növények szaporodása, szaporítása: ivaros és ivartalan szaporításmódok

#### **1.3.1.6.5** Állattan

Alapfogalmak (gazdasági állatok, háziállatok, állattartás, állatszaporítás, állattenyésztés) A gazdasági állatok eredete, a házasítás

A gazdasági állatok rendszerezése: faj, fajta (a fajták felosztása, a fajtatisztaság, a telivér, a félvér, a fajta változatai, a fajtán belüli rendszertani egységek), a típus Az állatok magatartásformái

#### **1.3.1.6.6** Géptan

Mezőgazdasági erő- és munkagépek csoportosítása, alkalmazási területe

Az erőgépek fő szerkezeti egységei, azok feladata

Karbantartás jelentősége, kezelési-karbantartási utasítás, a karbantartás anyagai, eszközei, szerszámai

A precíziós gépesítés alapjai

#### **1.3.1.6.7** Földmérés

A Föld alakja, jellemzői, méretei

A földmérésben használatos hossz- és terület-mértékegységek

A térképek fogalma, méretarányuk, fajtáik, tartalmuk

A digitális térkép, földmérési alaptérkép tartalma

Földügyi alapismeretek

Területszámítások

#### **1.3.1.6.8** Munka-, tűz- és környezetvédelem

Munkavédelem fogalma, feladata, területei

A munkavállalók jogai és kötelességei

Baleset, munkabaleset, üzemi baleset fogalma, teendők baleset esetén

Védőeszközök feladata, csoportosítása

A munkavégzés tárgyi- és személyi feltételei

Munkavédelmi oktatás célja, módja, ideje

A villamosság biztonságtechnikája

A villamos készülékek használatának szabályai

A tűzvédelem feladatai

Éghető anyagok tűzosztályba sorolása, jelképei

Égéselméleti alapfogalmak, a tűzoltás lehetőségei és módjai, anyagai

Tűzoltó eszközök és készülékek

Környezet, környezetvédelem fogalma, célja, feladatai

Az elsősegélynyújtás általános szabályai

### **1.3.2 Szakmai alapozás tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.3. fejezet)

#### **1.3.2.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy bemutat néhány, a szakterületek tevékenységeit folytató üzemet, illetve céget, valamint lehetőséget nyújt a mezőgazdasági terület néhány egy-egy intézményének, intézetének és szaktekinvélyének megismerésére.

1.3.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

---

1.3.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

---

1.3.2.4 A képzés órakeretének 50%-át gyakorlati (tankert, tangazdaság, üzem stb.), 50%-át elméleti, iskolai keretek között kell lebonyolítani.

### 1.3.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                      | Ismeretek                                   | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                     | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Szakmai ágazati tevékenységeket végez.     | Mezőgazdasági alapismeretek                 | Instrukció alapján részben önállóan | Céltudatos, normaalkalmazó, kooperatív, szabálykövető | Internetes információgyűjtés                         |
| Szakmai üzemet, intézményt, céget látogat. | Szakmai üzemek, intézmények, cégek ismerete | Irányítással                        |                                                       | Internetes információgyűjtés, fényképezés            |
| Szakosító tartalmú előadást hallgat.       | Mezőgazdasági alapismeretek                 | Irányítással                        |                                                       | Digitális jegyzet készítése, fényképezés             |

### 1.3.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.2.6.1 Szakmai ágazati tevékenységek végzése

Mezőgazdasági gépész tevékenységek végzése

Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovaszati tevékenységek végzése

Kertészeti-, illetve virágkötő vagy parképítő tevékenységek végzése

Erdészeti tevékenységek végzése

Földmérő tevékenységek végzése

#### 1.3.2.6.2 Szakmai üzemek, intézmények, cégek látogatása

Szakmai üzemek látogatása

Szakmai intézmények látogatása

Szakmai cégek látogatása

#### 1.3.2.6.3 Szakosító tartalmú előadások hallgatása

Mezőgazdasági gépész előadások hallgatása

Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovaszati előadások hallgatása

Kertészeti, illetve virágkötő vagy parképítő előadások hallgatása

Erdészeti előadások hallgatása Földmérő  
előadások hallgatása

**1.3.2.6.4** Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben, tangazdaságokban,  
képzőközpontokban.  
Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben  
Szakosító tartalmú gyakorlatok tangazdaságokban  
Szakosító tartalmú gyakorlatok képzőközpontokban

## 1.4 Vállalkozási ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.3. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület biztosítja azt a tudást, amelynek birtokában a zöldségtermesztő önálló vállalkozói tevékenységet végezhet.

### 1.4.1 Vállalkozási ismeretek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.3. fejezet)

#### 1.4.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja a gazdasági alapfogalmak és a vállalkozási formák főbb jellemzőinek megismertetése. További cél, hogy a tanulók képesek legyenek az önálló gazdálkodás megtervezésére, a lehetőségeiknek megfelelő gazdálkodási forma kiválasztására, annak működtetésére, szükség esetén megszüntetésére. Megismerjék a munka világát szabályozó előírásokat, az alapvető munkajogi, fogyasztóvédelmi, adózási szabályokat, és ismereteiket a gyakorlatban is tudják alkalmazni.

#### 1.4.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.4.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak matematika, munkavállalói ismeretek

#### 1.4.1.4 A képzés órakeretének 10%-át gyakorlati (tankert, tangazdaság, üzem stb.), 90%-át elméleti, iskolai keretek között kell lebonyolítani.

#### 1.4.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                        | Ismeretek              | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| Döntéseket hoz a hatékony működés érdekében. | A termelés erőforrásai | Teljesen önállóan               | Törekszik a szaknyelv pontos és   | Internetes forrásból információt gyűjt.              |

|                                                   |                                                             |                                     |                                                                                                             |                                         |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Értékesíti megtermelt termékeket.                 | A termékáramlási folyamat összetevői, pénzügyi alapfogalmak | Teljesen önállóan                   | szakszerű használatára. Fogékony a logikus gondolkodásra, a matematikai ismeretek gyakorlati alkalmazására. | Internetes forrásból információt gyűjt. |
| Vállalkozást alapít.                              | A vállalkozások alapításának jogi és gazdasági ismeretei    | Instrukció alapján részben önállóan | Nyitott az új ismeretekre, új megoldásokra.                                                                 | Internetes forrásból információt gyűjt. |
| Vállalkozást működtet.                            | A vállalkozások működtetésének követelményei                | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik saját tanulási céljainak megfogalmazására.                                                        | Internetes forrásból információt gyűjt. |
| Piackutatást végez, irányítói feladatokat lát el. | A marketing jelentősége, szerepe a vállalkozásban           | Teljesen önállóan                   |                                                                                                             | Internetes forrásból információt gyűjt. |
| Értékesítést végez.                               | Fogyasztóvédelmi alapismeretek                              | Teljesen önállóan                   |                                                                                                             | Internetes forrásból információt gyűjt. |
| Pályázatot készít.                                | Pályázati és támogatási rendszerek                          | Teljesen önállóan                   |                                                                                                             | Internetes forrásból információt gyűjt. |

#### 1.4.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.1.6.1 A termelés erőforrásai, a termelési folyamat elemzése

A termelés eszközrendszere (befektetett eszközök, forgóeszközök, termőföld, munkaerő), az eszközök hatékony működtetésének összefüggései

A termelés ráfordításai és költségei, a termelési tevékenység eredménye, hatékonyságot kifejező mutatók képzése

##### 1.4.1.6.2 A termelési folyamat szervezése, a termelés pénzügyei

A termelés reálszférája: beszerzés, termelés, készletezés, minőség-ellenőrzés, értékesítés A termelés pénzügyei: a pénz szerepe a piacgazdaságban, pénzügyi rendszer, pénzügyi tevékenysége, pénzforgalom típusai, jellemzői, hitelezés értékpapírok és tőzsde

##### 1.4.1.6.3 Vállalkozások alapítása

A vállalkozások csoportosítása:

- A vállalkozás fogalma, általános jellemzői, feltételei
  - Egyéni és társas vállalkozás, szövetkezetek jellemzői, működésének szabályai Az alapítás folyamata, közreműködő szervezetek, szükséges dokumentumok, cégbejegyzés, cégfelügyelet, érdekképviselők
- A vállalkozási formák közötti választás szempontjai

##### 1.4.1.6.4 Vállalkozás működtetése

Ráfordítások, költségek, hozamok, bevételek meghatározása

Jövedelem, jövedelmezőség, fedezet, hatékonyság meghatározása, elemzése

Adózási alapismeretek, adózási, nyilvántartási kötelezettségek tartalma, formái, elemei

Adóbevallás elkészítése egyéni vállalkozó esetén

Jogi alapismeretek, szerződések

Bizonylati elv és fegyelem, bizonylatok kitöltése (alaki, tartalmi, formai követelmények), számlakitöltés, nyugta kiállítása, készpénzátvételi elismervény kiállítása A társadalombiztosítás fogalma, alapvető társadalombiztosítási fogalmak

Vállalkozások tevékenységének tervezéséhez, folytatásához, ellenőrzéséhez szükséges információk, adatok gyűjtése, tárolása, rendszerezése: eszköz-, anyag- és készletnyilvántartások vezetése, leltározás, selejtezés, technológiai terv készítése  
Az őstermelői és kistermelői tevékenység jellemzői, működésének szabályai  
Vállalkozás megszűnése, megszüntetése, átalakulás  
A vállalkozás eszközeinek értékelése

#### **1.4.1.6.5** Marketing-, vezetési és szervezési ismeretek

A piackutatás fogalma, a piackutatás formái  
A marketingmix és elemei: árképzés, értékesítés, promóció  
Kommunikáció: üzleti levelezés, üzleti tárgyalás  
Árajánlat, üzleti terv készítése  
A vezetés fogalma, szintjei, a vezetői munka szakaszai  
Vezetési módszerek, stílusok  
A munka hatékony szervezése

#### **1.4.1.6.6** Fogyasztóvédelem

Online adásvételi és szolgáltatási szerződés  
Panaszkezelés, ügyfélszolgálat (jegyzőkönyv felvétele, válaszadás módja és ideje)  
Fogyasztói érdekek képviselőjét ellátó egyesületek  
Tisztességtelen kereskedelmi gyakorlatok  
Piacfelügyeleti alapfogalmak (biztonságos termék, CE megfelelőségi jelölés)  
Szavatossági, jótállási igények intézése (jegyzőkönyv, kijavítás vagy kicserélés ideje)

#### **1.4.1.6.7** Európai uniós ismeretek alkalmazása a vállalkozásban

Az Európai Unió, intézményi és finanszírozási rendszere  
Európai uniós pénzügyi alapok, pályázati rendszerek felkutatása, pályázatkészítés  
Európai uniós és nemzeti támogatások igénylése

## **1.5 Parkfenntartás megnevezésű tanulási terület a Parképítő és -fenntartó szakmairány számára**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.3. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megismerteti a különböző zöldfelületek és kerttechnikai elemek fenntartásának folyamataival, a kertészet és a parképítés, parkfenntartás gépeivel, azok kezelésével és karbantartásával. Tudatosítja a tanulóknál a munka- és környezetvédelmi, valamint a fenntarthatósági szempontokat, és betekintést nyújt a vállalkozás mindennapi tevékenységeihez szükséges adminisztratív feladatokba.

### **1.5.1 Munka- és környezetvédelem tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.3. fejezet)

#### **1.5.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgya oktatásának célja az általános alapozás munka-, tűz- és környezetvédelem témaköréhez kapcsolódó komplex ismeretanyag átadása a munka- és környezetvédelmi, valamint a fenntarthatósági szempontoknak megfelelő parképítői és parkfenntartói munkák elvégzéséhez.



1.5.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

1.5.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak általános alapozás

1.5.1.4 A képzés órakeretének 30%-át gyakorlati (tankert, tangazdaság, üzem stb.), 70%-át elméleti, iskolai keretek között kell lebonyolítani.

#### 1.5.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                        | Ismeretek                                 | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                     | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Alkalmazza a munkavédelmi szabályokat.                                                       | Munkavédelmi szabályok                    | Teljesen önállóan                   | Biztonságos, saját maga és munkatársai egészségét sem károsító munkavégzés<br>A munkavédelmi, egészség- és környezetvédelmi, valamint tűzvédelmi szabályok pontos és precíz betartása | Tájékozódás az interneten az aktuális munkavédelmi szabályokról |
| Gépkönyv, használati és kezelési utasítás alapján eszközöket, gépeket installál, karbantart. | Gépkönyv, használati és kezelési utasítás | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                       | Tájékozódás az interneten az adott gép vagy eszköz gépkönyvéről |
| Balesetet megelőz, elhárít.                                                                  | A balesetelhárítás módszerei, eszközei    | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                       |                                                                 |
| Elsősegélyt nyújt.                                                                           | Az elsősegélynyújtó alapvető feladatai    | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                       | Vérnyomás- és pulzusmérő applikációk, okosórák használata       |
| Egyéni védőfelszerelést visel.                                                               | Egyéni védőfelszerelések                  | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                       | Segélyhívás telefonon                                           |
| Betartja a munkaegészségtan ajánlásait.                                                      | A munkaegészségtan alapjai                | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                       |                                                                 |
| Alkalmassági vizsgálatra jár.                                                                | Alkalmassági vizsgálat                    | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                       |                                                                 |
| Alkalmazza a kertészeti munkavédelem szempontjait.                                           | Kertészeti munkavédelem                   | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                       |                                                                 |
| Tűz esetén tűzoltó eszközöket és anyagokat alkalmaz.                                         | Tűzvédelem                                | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                       | Segélyhívás telefonon                                           |

|                                                                |                                                  |                   |                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Alkalmazza a környezetvédelem és fenntarthatóság szempontjait. | Környezetvédelmi, fenntarthatósági alapismeretek | Teljesen önállóan | Tájékozódás az interneten a környezetbarát parképítési és -fenntartási anyagokról |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|

### 1.5.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.5.1.6.1 Munkavédelmi szabályozás

A munkavédelmi törvény, jogszabályok  
Gépkönyv, használati és kezelési utasítás  
Technológiai dokumentáció, leírás, utasítás  
Műveleti és munkahelyi utasítás

#### 1.5.1.6.2 Balesetelhárítás

A balesetek bejelentése, kivizsgálása, dokumentálása  
Baleseti ellátás, rehabilitáció  
A munkaeszközökre vonatkozó általános követelmények  
Biztonsági berendezések, védőburkolatok Biztonsági szín- és alakjelek  
Az anyagmozgatás általános szabályai  
Az anyagtárolás általános szabályai  
Tartályokban, aknában, magasban végzett munkák általános szabályai  
Az elsősegélynyújtó alapvető feladatai (az első ellátás nyújtása, a veszélyes behatás megszakítása, a sérült biztonságba helyezése)

#### 1.5.1.6.3 Munkaegészségstan

Az üzemek, munkahelyek telepítésének, elrendezésének, berendezésének általános követelményei  
Munkahelyi klíma, hőmérséklet, nedvességtartalom, légsebesség, légszennyezettség  
Légzésvédők fajtái és használata  
Munkahelyek világítása, természetes és mesterséges világítás  
Színdinamikai kérdések, a munkahely színezésének élettani, lélektani hatása a munkateljesítményre  
Üzemi létesítmények, egészségügyi és szociális létesítmények hatása, következményei  
Zaj- és rezgéshatás  
Mérgeзések, fertőzések  
A foglalkozási betegségek megelőzésének módszerei  
Alkalmassági vizsgálat (előzetes, időszakos)  
Egészségügyi könyv  
Nők és fiatalok védelme  
Az ergonómia fogalma és feladata, az ember és a gépkialakítás kapcsolatának jelentősége a hatékony és az egészséges munkavégzés szempontjából A témakör részletes kifejtése

#### 1.5.1.6.4 Kertészeti munkavédelem

Veszélyes anyagok kezelése, tárolása, a munkavégzés általános szabályai  
A villamos áram élettani hatása, szabad vezeték közelében végzett munkák Villámvédelem, villámhárító berendezések

A kertészeti termesztés, parképítés technológiai munkáinak biztonsági szabályai  
Szabadföldi kézi és gépi munkák biztonságtechnikája, biztonságos eszközhasználat  
Munkagépek felszerelése, használata  
Kézi munkák során használandó védőfelszerelések  
Erőgépek, munkagépek biztonságos üzemeltetésének szabályai, az üzembe helyezési eljárás jelentősége  
Növényvédő szerek vásárlásának, használatának személyi feltételei  
Az előkészítés (bekeverés), kijuttatás és tárolás általános biztonságtechnikai előírásai, környezetvédelmi vonatkozásai  
A szabadföldi és zárttéri növényvédelem biztonságtechnikai szabályai, környezetvédelmi vonatkozásai  
A szermaradványok, csomagolóanyagok kezelése  
Védőfelszerelések használata, karbantartása, elsősegélynyújtás  
    növényvédőszermérgezőkor  
Áru- és vagyonvédelem

#### **1.5.1.6.5 Tűzvédelem**

Tűzvédelmi jogszabályok, irányító szervek, tűzoltóságok  
Tűzvédelmi oktatás, tűzriadó-terv  
Gépek és létesítmények tűzbiztonsági szabályai  
Gázpalackok, gázkészülékek kezelésének biztonsági szabályai

#### **1.5.1.6.6 Környezet- és természetvédelem**

A talajvédelem, erózió, defláció, talajok szennyeződése, az öntözés, műtrágyázás, vegyszeres növényvédelem hatása  
A víz védelme, szennyeződésének forrásai, megelőzés lehetőségei, víztisztítási lehetőségek  
A levegő tisztaságának védelme, levegő szennyezettsége, a légszennyezés folyamata, a levegőtisztaság megóvásának lehetőségei  
Erdő- és vadvédelem  
Hulladékok, a hulladék fogalma, csoportosításuk, ártalmatlanításuk, újrahasznosításuk eljárásai, veszélyes hulladékok és ártalmatlanításuk  
Környezetvédelmi károk és bírságolás  
A természetvédelem feladata, jelentősége  
Védett növények fogalma, a legfontosabb védett növényfajok

#### **1.5.1.6.7 Fenntarthatóság**

Környezetbarát anyaghasználat a parképítésben  
Természeti erőforrások megőrzése, élőhelyek bővítése a parképítésben  
Parképítők, érdekvédelmi szervezeteik, kormány és társadalom együttműködése a fenntarthatóság érdekében Green City alapelvek  
Talajvédelem és takarékos vízgazdálkodás a parképítésben  
Környezeti szempontból helyes technológiák használata, energiatakarékos megoldások a parképítésben  
A parképítők felelőssége a megbízók szemléletformálásában

### **1.5.2 Műszaki ismeretek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.3. fejezet)

#### 1.5.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja az általános műszaki ismeretek átadásán túl a parképítésben és fenntartásban használt erő- és munkagépek, eszközök működési elvének, szerkezetének megismertetése. További cél, hogy a tanulók képesek legyenek a parképítésben és -fenntartásban alkalmazott kéziszerszámok, eszközök készségszintű használatára, a gépek, berendezések szakszerű üzemeltetésére, az egyszerűbb javítások elvégzésére, az eszközök, berendezések, gépek karbantartására.

#### 1.5.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.5.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak fizika, általános alapozás, szakmai alapozás

#### 1.5.2.4 A képzés órakeretének 50%-át gyakorlati (tankert, tangazdaság, üzem stb.), 50%-át elméleti, iskolai keretek között kell lebonyolítani.

#### 1.5.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                        | Ismeretek                                                                            | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Szakszerűen használja a műhely kéziszerszámain.                                              | Ipari anyagok, a műhely szerszámai                                                   | Teljesen önállóan                   | Törekszik a pontos és precíz munkavégzésre. Felismeri a munkavédelmi szabályok jelentőségét. |                                                      |
| Elvégzi a gépelemek alapvető karbantartási munkáit, felismeri jellegzetes meghibásodásaikat. | Gépelemek típusai, főbb jellemzői                                                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                              |                                                      |
| Beindítja a belső égésű motorokat, elvégzi az alapvető karbantartási munkákat.               | Belső égésű motorok működési elve, fő szerkezeti részei                              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                              |                                                      |
| Erőgépet indít, vezet, leállít.                                                              | Erőgépek típusai, szerkezeti egységei                                                | Teljesen önállóan                   |                                                                                              |                                                      |
| Üzemelteti a járművek villamos berendezéseit, a villanymotorokat.                            | Járművek villamos berendezései, villamosmotorok szerkezeti felépítése, működési elve | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                              |                                                      |

|                                                                 |                           |                                     |                                                        |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Üzemelteti és a karbantartja a kertészeti termelés munkagépeit. | Termelés munkagépei       | Instrukció alapján részben önállóan | Tájékozódik az interneten az új műszaki megoldásokról. |
| Üzemelteti és a karbantartja a parképítés munkagépeit.          | Parképítés munkagépei     | Instrukció alapján részben önállóan | Tájékozódik az interneten az új műszaki megoldásokról. |
| Üzemelteti és a karbantartja a parkfenntartás munkagépeit.      | Parkfenntartás munkagépei | Teljesen önállóan                   | Tájékozódik az interneten az új műszaki megoldásokról. |

### 1.5.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.5.2.6.1 Szerszám- és anyagismeret

Műhely kéziszerszámainak megismertetése, a használat gyakorlása

A gépek anyagai, megmunkálhatóságuk

Kötésmódok (oldható, nem oldható)

Anyagismeret (fém és nemfém anyagok, tüzelő- és kenőanyagok) tulajdonságai, felhasználásuk

#### 1.5.2.6.2 Gépelemek, szerkezeti egységek

A legfontosabb gépépítő egységek megismertetése (tengelyek, csapágycsapágyak, tengelykapcsolók, szivattyúk, hidraulikus munkahengerek), feladata, fajtái, jellemzői, működése, karbantartása, jellegzetes meghibásodása

Nyomatékátvitel (szíjhajtás, láncsajtás, fogaskerékcsajtás), áttétel

Mozgást átalakító gépelemek, típusai, jellemzői

#### 1.5.2.6.3 Belső égésű motorok

Az Otto-motorok, dízelmotorok szerkezete, működése

Az üzemanyag-ellátó, a kenési és a hűtési rendszer, valamint a levegőszűrő fő részei, működése, karbantartása, légtelenítés. Hidegindítás, indítások gyakorlása A motorok hűtése, a vízhűtő rendszer működése, karbantartása

#### 1.5.2.6.4 Erőgépek

Az erőgépek erőátvitel egységei (motor, tengelykapcsoló, sebességváltó, kiegyenlítőmű, végcsajtás, járókerék)

Teljesítményleadó tengely, függesztőcszerkezet, vonócszerkezet

A járócszerkezet és a kormányzás

A fékcszerkezetek feladata, fajtái, működése, karbantartása

Az akkumulátor működése, karbantartása

Indítómotor, generátor, gyújtórendszer, világítóberendezések, ezek üzemeltetése, karbantartása

Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása

#### **1.5.2.6.5 Erőgépek és munkagépek összekapcsolása**

A hárompont-felfüggesztés és állítási lehetőségei

Vonóhorog, teljesítményleadó tengely, hidraulikus és elektromos csatlakoztatás

Traktor és pótkocsi, traktor és meghajtott munkagép összekapcsolása, szétkapcsolása

A csatlakoztatás biztonságtechnikája, járműszerelvénnyel való vezetése

#### **1.5.2.6.6 Járművillamosság, villanymotorok**

A járművillamossági berendezések elhelyezkedése a járművön, feladatuk, működésük, karbantartásuk (akkumulátor, generátor, indítómotor, világítás, biztosítékok)

Váltóáramú motorok indítása, üzemeltetése

Villanymotorok működési elve, szerkezete, fajtái, üzemeltetése, biztonságtechnikája

#### **1.5.2.6.7 Termesztés gépei**

A talajművelő gépek szerkezetének, működésének áttekintése, a csatlakoztatások, beállítások, az üzemeltetés és a karbantartás gyakorlása a rendelkezésre álló eszközökkel (ágyeke, tárcsa, kultivátor, talajmaró, boronák, lazítók, hengerek, rotációs kapák)

Az istállótrágya-szórók és műtrágyaszórók szerkezeti részei, csatlakoztatásuk az erőgéphez, beállításuk, üzemeltetésük, karbantartásuk gyakorlása

A növényvédő gépek (csoportosításuk, cseppképzési módjaik, a hidraulikus porlasztású, légporlasztásos és szállítólevegős gépek fő részei, működésük bemutatása, üzemeltetésük, szabályozásuk, karbantartásuk, szórószerkezetek, a ködpermetezés gépei, porozógépek, csávázók, a permetezőgépek automatikái, permetlé-összetétel számítása, növényvédelmi gépek beállítása, az üzemeltetés, karbantartás, környezetvédelem feladatai)

A szállítás, rakodás gépei (biztonsági előírásaik, a traktoros pótkocsik felépítése, csatlakoztatás, vontatás gyakorlása, billenthető pótkocsik üzemeltetése, traktoros és önjáró homlokrakodók, kerti traktor és pótkocsi összekapcsolása, karbantartási teendők, munkabiztonsági követelmények, elektromos és gázüzemű rakodók)

Az öntözés berendezései (szivattyúk, vezetékek, szórófejek, zárószerkezetek, kézi áttelepítésű vagy mobil berendezés összeszerelése, szétszerelése, üzemeltetése, karbantartása, öntözési módok, tápanyag-utánpótlás öntözéssel, mikroöntözés)

#### **1.5.2.6.8 Parkfenntartás gépei**

Fűnyírók (forgókéses és alternálókéses) üzemeltetése, karbantartása

Hengerkéses fűnyírók üzemeltetése, karbantartása. Robotfűnyírók

Gépi fűrészek, sövénynyírók üzemeltetése, karbantartása

A motorfűrészek fő szerkezeti részei, rendeltetésük

A motorfűrész biztonsági berendezései, üzemeltetése, karbantartása

Sövénynyírók üzemeltetése, karbantartása

Takarító, síkosságmentesítő, lombszívó gépek üzemeltetése, karbantartása

Egyéb parkfenntartó (idősfátültető és emelőkosaras) gépek, berendezések üzemeltetése, karbantartása

#### **1.5.2.6.9 Parképítés gépei**

Kisgépek és faipari gépek (fúró-, csiszoló-, vágógépek) működésének elvei, üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

A terület-előkészítés gépeinek (bozótirtók, betontörő- és -véső gépek, földtoló, földnyeső, földgyalu) működési elve, üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Betonkeverők, betontömörítő gépek (tű- és rúd-vibrátorok, lehúzógerendák, betonsimítók) működési elve, üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása. Statikus, dinamikus,

vibrációs és kombinált tömörítőgépek működési elve, üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Automata öntözőrendszerek vízgépészeti berendezéseinek (szivattyúk, szűrők, automatikák, szórófejek), üzemeltetése és karbantartása. Az öntözőrendszerek szerkezeti egységei. A víznyerőhelyek típusai és értékelésük. Az öntözüstetchnikában használatos szivattyúk, szűrők, víztisztító berendezések üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása. Vezérlőegységek programozása. Szórófejek típusai, szerkezeti felépítése, jellemzőik, bekötése, beállítása. Egyéb elemek (csőhálózat, esőérzékelők, szelepek, nyomásszabályzók stb.) bekötése, üzembe helyezése, karbantartása

Vízarchitektúrák vízgépészeti berendezéseinek üzemeltetése és karbantartása, szerkezeti elemei. A vízarchitektúráknál jelentős szivattyúk, szűrők és víztisztító berendezések, világítóeszközök, fűtőberendezések, levegőztetők szerkezete, üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása. A szökőkúttechnikában használatos speciális fűvókák szerkezeti felépítése, üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása. A szökőkúttechnikában használatos vezérlők működése, programozásuk alapelvei

A füvesítés gépeinek üzemeltetése és karbantartása. Fűmagvetőgépek jelentősége, típusai, szerkezeti felépítése, üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Magfecskeendők jelentősége, típusai, szerkezeti felépítése, üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása. Gyepszönyegkészítő, -felszedő és -lerakó gépek jelentősége, típusai, szerkezeti felépítése, üzemeltetése, biztonságos használata és karbantartása

Kerti világítás műszaki berendezéseinek kiépítése, üzemeltetése és karbantartása. Földkábelek fektetése, kültéri csatlakozások. Napelemes kerti világítás. A világítás üzemeltetése (folyamatos, időszakos, érzékelőkkel kiegészített). Egyéb a parképítésben használatos gépek (árokások, gödörfürők, burkolatfektető gépek) üzemeltetése és karbantartása

Kert- és épületautomatizálás

Az adott gépek, berendezések üzemeltetésére vonatkozó baleset-, környezet- és tűzvédelmi szabályok

### **1.5.3 Parkfenntartás tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.3. fejezet)

#### **1.5.3.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja a különböző típusú zöldfelületek és kerttechnikai elemek fenntartásának elsajátíttatása, a zöldterület aktuális fenntartási munkái és a szakszerű anyag- és eszközhasználat megismertetése.

#### **1.5.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.5.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

biológia, növényismeret, műszaki ismeret, munka- és környezetvédelem

#### **1.5.3.4 A képzés órakeretének 50%-át gyakorlati (tankert, tangazdaság, üzem stb.), 50%-át elméleti, iskolai keretek között kell lebonyolítani.**

### 1.5.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                              | Ismeretek                                                                  | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák     |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Fűfelületet létesít és fenntart.                                   | Fűfelületek létesítése és fenntartási munkái                               | Teljesen önállóan               | Szakmai igényesség, munka- és környezetvédelmi tudatosság                                        | Fűmagvető gépek digitális kezelőfelületeinek működtetése |
| Virágfelületet létesít és fenntart.                                | Egy-, kétnyári és évelő virágfelületek létesítése és fenntartási munkái    | Teljesen önállóan               | Nytott az új ismeretekre, új megoldásokra<br>Törekszik saját tanulási céljainak megfogalmazására | Kitűzés digitális gépeinek kezelése                      |
| Sziklakertet, sírkiültetéseket, sportpályákat létesít és fenntart. | Sziklakertek, sírkiültetések, sportpályák létesítése és fenntartási munkái | Teljesen önállóan               |                                                                                                  | Kitűzés digitális gépeinek kezelése                      |
| Díszfákat, díszcserjéket telepít és fenntart.                      | Fás szárú dísznövények telepítése és fenntartási munkái                    | Teljesen önállóan               |                                                                                                  | Kitűzés digitális gépeinek kezelése                      |
| Örökzöldeket, rózsákat telepít és fenntart.                        | Fás szárú dísznövények telepítése és fenntartási munkái                    | Teljesen önállóan               |                                                                                                  | Kitűzés digitális gépeinek kezelése                      |
| Edényes, talajtakaró és kúszónövényeket telepít és fenntart.       | Fás szárú dísznövények telepítése és fenntartási munkái                    | Teljesen önállóan               |                                                                                                  | Kitűzés digitális gépeinek kezelése                      |

### 1.5.3.6 A tantárgy témakörei

#### 1.5.3.6.1 A parkfenntartás alapfogalmai

A parkfenntartásban használt mértékegységek. A zöldfelület, kert, park, zöldövezet, zöldfelület-gazdálkodás fogalma. A zöldfelületek csoportosítása. A városi zöldfelületek történeti áttekintése, jelentősége, tervezésének, építésének és fenntartásának kapcsolata, gazdasági jelentősége, osztályozása, fenntarthatósága, fenntartásának tervezése, védelme. A talajművelés célja és alapelvei. Talajművelési eljárások (szántás, tárcsázás, kultivátorozás, boronálás, simítózás, hengerezés, talajmaró és mélylazító használata).

A trágyázás célja. A trágyafélék csoportosítása: szerves trágyák (istállótrágya fogalma, összetétele, kezelése, tárolása, hígtrágya, zöldtrágya, egyéb szerves trágyák), műtrágyák (nitrogén-, foszfor-, káliumtartalmú műtrágyák, mikroelemtrágyák jellemzői, használatuk lehetőségei és tárolásuk). Alapvető trágyázási eljárások.

Az öntözés jelentősége, célja: vízpótló, kelesztő, frissítő, párásító, nedvességtároló, talajátmosó, trágyázó, beiszapoló, színező és fagy elleni öntözés. Az öntözővíz tulajdonságai: ásványisó-tartalma, keménysége, hőfoka és szennyezettsége. Öntözési



módok: felületi, esőszerű, altalaj- és mikroöntözés. Az öntözés időpontjának és az öntözővíz mennyiségének meghatározása (öntözési norma, idénynorma, öntözési forduló)

A növényvédelem jelentősége, feladata. Növényvédő szerek ismerete, felhasználása, tárolása. A növényvédelem módjai, előrejelzés, megelőzés, védekezés. Komplex és integrált növényvédelem

#### **1.5.3.6.2 Fűfelületek létesítése és fenntartása**

Fűfelületek jelentősége, csoportjaik (gyep, pázsit, virágos gyepek)

Fűmagkeverékek jelentősége, típusaik. Fűfelületek létesítésének módjai, általános lépései (magvetés, gyepszőnyegterítés, egymenetes fűmagvetés, hidrovetés, tarackvetés) Fűfelületek öntözése, tápanyag-utánpótlása, növényvédelme, talajápolása, kaszálás, kaszálék gyűjtése, gyepszélvágás, lombgyűjtés, gyepszellőztetés, homokszórás, hengerezés, takarítás, felülvetés

#### **1.5.3.6.3 Virágfelületek létesítése és fenntartása**

Virágfelületek jelentősége, csoportosítása. Egynyári, kétnyári és évelő virágfelületek létesítése

Egynyári virágfelületek öntözése, tápanyag-utánpótlása, talajápolása, növényvédelme, speciális ápolási munkái

Kétnyári virágfelületek fenntartása. Évelők öntözése, tápanyag-utánpótlása, talajápolása, növényvédelme, speciális ápolási munkái Sziklakertek jelentősége

Sziklakertek öntözése, tápanyag- utánpótlása, növényvédelme, talajápolása, speciális fenntartási munkái

Sírkiültetések jelentősége, sírok csoportosítása, sírkiültetések kialakítása (alapelvek, szezonális és állandó kiültetések)

Sírfelületek általános zöldfelület-fenntartási munkái az évszakoknak és a kegyeleti, temetőlátogatási ünnepeknek megfelelően

#### **1.5.3.6.4 Fászfák telepítése és fenntartása**

Díszfák jelentősége, csoportosítása, városfűrése

Díszfák telepítése

Díszfák öntözése, tápanyag-utánpótlása, talajápolása, növényvédelme, metszése, koronaformái. Idős fák speciális ápolási munkái (odúkezelés, koronabiztosítás, átültetés, fakivágás, kalodázás, talajszellőztetés)

Díszcserjék jelentősége, csoportosítása, telepítése

Díszcserjék öntözése, tápanyag-utánpótlása, talajápolása, növényvédelme, metszése. Sövények metszése

Gyümölcsfák és szőlő ápolási munkái

Örökzöldek jelentősége, csoportosítása, telepítése

Örökzöldek öntözése, tápanyag-utánpótlása, talajápolása, növényvédelme, metszése, téliesítése, karózása. Örökzöld sövények nyírása

Kúszónövények jelentősége, telepítése

Kúszónövények öntözése, fenntartó trágyázása, talajápolása, növényvédelme, speciális ápolási munkái

Talajtakaró növények jelentősége, telepítése

Talajtakaró növények általános és speciális fenntartási munkái

Rózsafelületek jelentősége, létesítése

Rózsafelületek öntözése, tápanyag-utánpótlása, talajápolása, növényvédelme, takarása, nyitása, vadálása, kötözése

#### 1.5.3.6.5 Edényes növények és belső terek növényanyagának létesítése és fenntartása

Edényes növények jelentősége, alkalmazása

Edényes növények általános és speciális ápolási munkái

Belső terek növényanyagának jelentősége, létesítése

Belső terek növényanyagának általános és speciális ápolási munkái

### 1.5.4 Növényismeret tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.3. fejezet)

#### 1.5.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a parképítés növényanyagát, a növények jellegzetességeit, díszítőértékét, képesek legyenek valamennyi tanult dísznövényt jellemezni és igényeiknek megfelelően csoportosítani.

#### 1.5.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.5.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak biológia

#### 1.5.4.4 A képzés órakeretének 30%-át gyakorlati (tankert, tangazdaság, üzem stb.), 70%-át elméleti, iskolai keretek között kell lebonyolítani.

#### 1.5.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                               | Ismeretek                        | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                   | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Felismeri, megnevezi és leírja az egy- és kétnyári dísznövényeket magyar és tudományos nevükön.     | Egy- és kétnyári dísznövények    | Teljesen önállóan               | Tudományos igényesség a fajok tudományos nevének használatában<br>Nyitott az új ismeretekre, új megoldásokra<br>Törekszik saját tanulási céljainak megfogalmazására | Növényfelismerő applikációk használata               |
| Felismeri, megnevezi és leírja az évelő dísznövényeket magyar és tudományos nevükön.                | Évelő dísznövények               | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                     | Növényfelismerő applikációk használata               |
| Felismeri, megnevezi és leírja a lombhullató díszfákat, díszcserjéket magyar és tudományos nevükön. | Lombhullató díszfák, díszcserjék | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                     | Növényfelismerő applikációk használata               |

|                                                                                                           |                          |                   |                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------------------------------|
| tudományos<br>nevükön.                                                                                    |                          |                   |                                              |
| Felismeri,<br>megnevezi és leírja<br>az örökzöld<br>dísznövényeket<br>magyar és<br>tudományos<br>nevükön. | Örökzöld<br>dísznövények | Teljesen önállóan | Növényfelismerő<br>applikációk<br>használata |
| Felismeri,<br>megnevezi és leírja a<br>cserepes<br>dísznövényeket<br>magyar és<br>tudományos<br>nevükön.  | Cserepes<br>dísznövények | Teljesen önállóan | Növényfelismerő<br>applikációk<br>használata |

#### 1.5.4.6 A tantárgy témakörei

##### 1.5.4.6.1 Alapfogalmak

Kettős nevezéktan (binominális nomenklatúra)

Faj feletti és alatti természetes és mesterséges rendszertani egységek

A fajták elnevezésének szabályai

Növények származása – a növényföldrajz alapjai

Gyomnövények jelentősége, csoportosítása

Gyomfajok és életformájuk, felismerésük

Gyomnövények: *Agropyron repens*, *Amaranthus retroflexus*, *Ambrosia elatior*, *Capsella bursa-pastoris*, *Chenopodium album*, *Convolvulus arvensis*, *Erigeron canadensis*, *Oxalis corniculata*, *Plantago major*, *Poa annua*, *Polygonum aviculare*, *Portulaca oleracea*, *Stellaria media*, *Taraxacum officinale*

##### 1.5.4.6.2 Egy- és kétnyáriak

Magról szaporítható egynyári dísznövények jelentősége, részletes megismerése, jellemzői (különös tekintettel a felhasználásra), felismerése

Ivartalan úton szaporítható egynyári dísznövények jelentősége, részletes megismerése, jellemzői (különös tekintettel a felhasználásra), felismerésük

A kétnyári dísznövények jelentősége, részletes megismerése, jellemzői (különös tekintettel a felhasználásra), felismerésük

Egynyáriak: *Ageratum houstonianum*, *Alternanthera ficoidea* var. *amoena*, *Antirrhinum majus*, *Argyranthemum frutescens*, *Begonia semperflorens-cultorum* hibridek, *Begonia Tuberhybrida* fajtacsoport, *Bidens ferulifolia*, *Celosia argentea* var. *crispata* forma *plumosa*, *Cosmos bipinnatus*, *Dahlia hortensis*, *Eschscholzia californica*, *Gazania rigens* (*Gazania splendens*), *Impatiens walleriana*, *Ipomoea* sp, *Iresine herbstii*, *Lantana camara*, *Lobelia erinus*, *Lobularia maritima*, *Ocimum basilicum*, *Pelargonium peltatum*, *Pelargonium x hortorum* (*Pelargonium-Zonale*-hibridek), *Petunia x hybrida*, *Pilea microphylla*, *Plectranthus forsteri*, *Rudbeckia hirta*, *Salvia farinacea*, *Salvia splendens*, *Senecio cineraria*,

*Solenostemon scutellarioides* (*Coleus x hybridus*), *Tagetes erecta*, *Tagetes patula*, *Verbena x hybrida*, *Zinnia elegans*

Kétnyáriak: *Bellis perennis*, *Brassica oleracea*, *Myosotis alpestris*, *Viola cornuta*, *Viola x wittrockiana*.

#### **1.1.1.1.1 Évelők**

Évelő dísznövények jelentősége, részletes megismerése, jellemzői (különös tekintettel a felhasználásra), felismerése

Szárazságtűrő évelő dísznövények jelentősége, részletes megismerése, jellemzői (különös tekintettel a felhasználásra), felismerése

Vízi, vízparti és fagyérzékeny évelő dísznövények csoportosítása, jelentősége, részletes megismerése, jellemzői (különös tekintettel a felhasználásra), felismerése

Hagymás, gumós évelő dísznövények csoportosítása, jelentősége, részletes megismerése, jellemzői (különös tekintettel a felhasználásra), felismerése

Árnyéki évelő dísznövények jelentősége, részletes megismerése, jellemzői (különös tekintettel a felhasználásra), felismerése

Közepes vízigényű évelők: *Achillea filipendulina*, *Achillea millefolium*, *Alchemilla mollis*, *Aquilegia vulgaris*-hibridek, *Aster* sp., *Aubrieta x cultorum*, *Bergenia crassifolia*, *Campanula carpatica*, *Campanula persicifolia*, *Ceratostigma plumbaginoides*, *Coreopsis grandiflora*, *Delphinium x cultorum*, *Dendranthema x grandiflorum* (*Chrysanthemum grandiflorum*, *Chrysanthemum indicum*), *Dianthus* sp., *Echinacea purpurea*, *Helleborus orientalis*, *Hemerocallis* sp., *Iris germanica*, *Kniphofia uvaria*, *Lupinus polyphyllus*, *Melissa officinalis*, *Paeonia lactiflora*, *Papaver orientale*, *Phlox paniculata*, *Rudbeckia fulgida* var. *speciosa* (*Rudbeckia speciosa*), *Waldsteinia ternata*

Szárazságtűrő évelők: *Arabis alpina* subsp. *caucasica*, *Aurinaria saxatilis* (*Alyssum saxatile*), *Cerastium tomentosum*, *Dianthus plumarius*, *Euphorbia* sp., *Festuca pallens* (*Festuca glauca*), *Gaillardia aristata*, *Helianthemum x hybridum*, *Iberis sempervirens*, *Iris pumila*, *Lavandula angustifolia*, *Mentha* sp., *Nepeta x faassenii*, *Origanum vulgare*, *Phlox subulata*, *Pulsatilla vulgaris* subsp. *grandis*, *Rosmarinus officinalis*, *Sagina subulata*, *Salvia officinalis*, *Sedum* sp., *Sedum spectabile* (*Hylotelephium spectabile*), *Sempervivum tectorum*, *Stachys byzantina* (*Stachys lanata*), *Thymus* sp.

Árnyéki évelők: *Ajuga reptans*, *Anemone hupehensis* var. *japonica* (*Anemone japonica*), *Brunnera macrophylla*, *Convallaria majalis*, *Dryopteris filix-mas*, *Geranium macrorrhizum*, *Heuchera sanguinea* (*Heuchera* hibridek), *Hosta* hibridek, *Hosta lancifolia*, *Hosta plantaginea*, *Lamium* sp., *Pachysandra terminalis*, *Primula vulgaris* (*Primula acaulis*), *Primula* hibridek), *Vinca major*, *Vinca minor*, *Viola odorata*

Fagyérzékeny évelők: *Canna x generalis*, *Dahlia x hortensis* (*Dahlia x hybrida*)

Vízi, vízparti évelők: *Arundo donax*, *Caltha palustris*, *Hibiscus moscheutos*, *Iris pseudoacorus*, *Iris sibirica*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *Nymphaea x hybrida*, *Typha latifolia*, *Typha minima*

Hagymás, gumós, hagymagumós évelők: *Allium* sp., *Colchicum autumnale*, *Crocus vernus*, *Eranthis hiemalis*, *Fritillaria imperialis*, *Galanthus nivalis*, *Hyacinthus orientalis*,

*Iris reticulata*, *Lilium* hibridek, *Lilium regale*, *Muscari* sp., *Narcissus* sp., *Scilla sibirica*, *Tulipa*-hibridek (*Tulipa* sp.)

Díszfüvek: *Carex morrowii*, *Cortaderia selloana*, *Miscanthus sinensis*, *Panicum virgatum*, *Pennisetum alopecuroides*, *Sesleria autumnalis*, *Stipa tenuissima*

#### **1.5.4.6.4 Lombhullató díszfák, díszcserjék, kúszócserjék**

Lombhullató díszfák csoportosítása, jelentősége, részletes megismerése, jellemzői (különös tekintettel a felhasználásra), felismerése

Lombhullató díszcserjék csoportosítása, jelentősége, részletes megismerése, jellemzői (különös tekintettel a felhasználásra), felismerése

Kúszócserjék csoportosítása, jelentősége, részletes megismerése, jellemzői (különös tekintettel a felhasználásra), felismerése

Lombhullató díszcserjék: *Berberis thunbergii*, *Berberis vulgaris*, *Buddleja davidii*, *Caryopteris* sp., *Chaenomeles* sp., *Cornus alba*, *Cornus mas*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Cotinus coggygia*, *Cotoneaster horizontalis*, *Crataegus monogyna*, *Cytisus nigricans*, *Deutzia scabra*, *Euonymus alatus*, *Ficus carica*, *Forsythia x intermedia*, *Hibiscus syriacus*, *Hydrangea macrophylla*, *Hydrangea paniculata*, *Hypericum calycinum*, *Jasminum nudiflorum*, *Kerria japonica*, *Laburnum anagyroides*, *Lagerstroemia indica* (*Lagerstroemia x hybrida*), *Ligustrum ovalifolium*, *Lonicera fragrantissima*, *Lonicera tatarica*, *Magnolia* sp., *Paeonia suffruticosa*, *Philadelphus coronarius*, *Physocarpus opulifolius*, *Potentilla fruticosa*, *Prunus tenella* (*Amygdalus nana*), *Rhododendron hibridek*, *Rosa canina*, *Rosa hibridek*, *Rosa rugosa*, *Sambucus nigra*, *Spiraea japonica* (*Spiraea x bumalda*), *Spiraea x vanhouttei*, *Symphoricarpos albus* (*Symphoricarpos rivularis*), *Syringa vulgaris*, *Tamarix tetrandra*, *Viburnum bodnense*, *Viburnum opulus*, *Vitex agnus-castus*, *Weigela florida* (*Weigela hybrida*, *Weigela rosea*)

Kúszócserjék: *Campsis radicans*, *Clematis x jackmanii*, *Hedera helix*, *Lonicera japonica*, *Parthenocissus quinquefolia*, *Parthenocissus tricuspidata*, *Vitis vinifera*, *Wisteria sinensis*,  
Lombhullató díszfák: *Acer campestre*, *Acer negundo*, *Acer palmatum*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer saccharinum* (*Acer dasycarpum*), *Aesculus hippocastanum*, *Aesculus x carnea* (*Aesculus rubicunda*), *Albizia julibrissin*, *Alnus glutinosa*, *Betula pendula* (*Betula verrucosa*), *Carpinus betulus*, *Catalpa bignonioides*, *Celtis occidentalis*, *Cercis siliquastrum*, *Corylus colurna*, *Elaeagnus angustifolia*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *pannonica*, *Fraxinus excelsior*, *Ginkgo biloba*, *Gleditsia triacanthos*, *Koelreuteria paniculata*, *Larix decidua*, *Liquidambar styraciflua*, *Liriodendron tulipifera*, *Malus hibridek*, *Morus alba*, *Parrotia persica*, *Paulownia tomentosa* (*Paulownia imperialis*), *Platanus x acerifolia* (*Platanus hybrida*, *Platanus x hispanica*), *Populus alba*, *Populus nigra*, *Populus simonii*, *Prunus cerasifera*, *Prunus padus* (*Padus avium*), *Prunus serrulata* (*Cerasus serrulata*), *Pyrus calleryana*, *Quercus robur*, *Quercus rubra*, *Rhus typhina*, *Robinia hispida*, *Robinia pseudoacacia*, *Salix alba*, *Salix caprea*, *Salix matsudana*, *Sophora japonica*, *Sorbus* sp., *Tilia tomentosa* (*Tilia argentea*), *Ulmus pumila celer*

#### 1.5.4.6.5 Örökzöldek

Lomblevelű örökzöldek jelentősége, részletes megismerése, jellemzői (különös tekintettel a felhasználásra), felismerése

Pikkelylevelű örökzöldek jelentősége, részletes megismerése, jellemzői (különös tekintettel a felhasználásra), felismerése

Tülevelű örökzöldek jelentősége, részletes megismerése, jellemzői (különös tekintettel a felhasználásra), felismerése

Örökzöldek: *Abies concolor*, *Abies nordmanniana*, *Aucuba japonica*, *Berberis julianae*, *Buxus sempervirens*, *Cedrus libani* subsp. *atlantica* (*Cedrus atlantica*), *Chamaecyparis lawsoniana*, *Cotoneaster dammeri*, *Euonymus fortunei*, *Euonymus japonicus*, *Hebe* sp., *Ilex aquifolium*, *Juniperus chinensis*, *Juniperus communis*, *Lonicera nitida*, *Magnolia grandiflora*, *Mahonia aquifolium*, *Photinia fraseri*, *Phyllostachis viridis*, *Picea abies*, *Picea omorika*, *Picea pungens*, *Pinus mugo*, *Pinus nigra*, *Pinus strobus*, *Pinus sylvestris*, *Pinus wallichiana* (*Pinus griffithii*), *Platycladus orientalis* (*Thuja orientalis*, *Biota orientalis*), *Prunus laurocerasus* (*Laurocerasus officinalis*), *Pseudotsuga menziesii*, *Pyracantha*

coccinea, *Taxus baccata*, *Thuja occidentalis*, *Viburnum x pragense*, *X Cuprocyparishibridek* (*X Cupressocyparis-hibridek*), *Yucca filamentosa*

#### **1.5.4.6.6 Cserepes dísznövények**

A legfontosabb cserepes dísznövények jelentősége, részletes megismerése, jellemzői (különös tekintettel a felhasználásra), felismerése

Fagyérzékeny, dézsás növények: *Bougainvillea glabra*, *Hibiscus rosa-sinensis*, *Nerium oleander*, *Phoenix canariensis*, *Punica granatum*, *Trachycarpus fortunei*

Belső térben használható dísznövények: *Chlorophytum comosum*, *Dracaena marginata*, *Epipremnum aureum*, *Euphorbia pulcherrima*, *Ficus benjamina*, *Kalanchoë blossfeldiana*, *Nephrolepis exaltata*, *Saintpaulia ionantha*, *Sansevieria trifasciata*, *Yucca elephantipes*, *Zamioculcas zamifolia*

## **1.6 Parképítés megnevezésű tanulási terület a Parképítő és -fenntartó szakmairány számára**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.3. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület ismereteket nyújt a kerti lépcsők, út- és térburkolatok építéséhez, kerti vízarchitektúrák, kisarchitektúrák, öntözőrendszerek létesítéséhez, telepítéséhez, valamint kerti fa- és fémszerkezetek, kerítések, kapuk, pergolák, lugasok, fa teraszok kialakításához, és betekintést ad a tetőkertek, zöldfalak építésébe, fenntartásába. Keretében a tanulók megismerhetik a történelmi korok és napjaink kertépítészeti és kertművészeti irányzatait, alapelveit az elméletben és a gyakorlatban, valamint elsajátíthatják a kerttervezési szoftverek használatát házikertek tervlapjai és gépi látványtervei készítéséhez.

### **1.6.1 Kerttechnika tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.3. fejezet)

#### **1.6.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók képesek legyenek kerti lépcsőket, út- és térburkolatokat építeni, kerti vízarchitektúrákat, kisarchitektúrákat, öntözőrendszereket létesíteni, telepíteni, valamint kerti fa- és fémszerkezeteket, kerítéseket, kapukat, pergolákat, lugasokat, fa teraszokat kialakítani, tetőkertet, zöldfalat építeni és fenntartani.

#### **1.6.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.6.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

műszaki ismeretek, növényismeret, parkfenntartás, munka- és környezetvédelem

#### **1.6.1.4 A képzés órakeretének 50%-át gyakorlati (tankert, tangazdaság, üzem stb.), 50%-át elméleti, iskolai keretek között kell lebonyolítani.**

#### **1.6.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek                                                                                                      | Ismeretek                                                                           | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                    | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Kerteket, parkokat felmér, kitűz, tereprendez.                                                                             | Felmérés és kitűzés módszerei, tereprendezés folyamata                              | Teljesen önállóan                   | Igényesség<br>Hagyományos és a modern anyagok tudatos használata<br>Nytott az új ismeretekre, új megoldásokra<br>Törekszik saját tanulási céljainak megfogalmazására | Digitális mérőműszer használata                      |
| Kerti alapokat, szigeteléseket, falazatokat, támfalakat épít és tart fenn.                                                 | Kerti alapok, szigetelések, falazatok anyagai, építési technológiája                | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                      | Digitális mérőműszer használata                      |
| Kerti fa- és fémszerkezeteket, kerítéseket, kapukat, pergolákat, lugasokat, fa teraszokat épít, felületkezel és tart fenn. | Kertépítés fa és fém anyagai, építési technológiája                                 | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                      | Digitális mérőműszer használata                      |
| Kerti lépcsőket, út- és térburkolatokat épít és tart fenn.                                                                 | Útburkolatok anyagai, építési technológiája                                         | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                      | Digitális mérőműszer használata                      |
| Kerti vízarchitektúrákat, kisarchitektúrákat, öntözőrendszereket létesít, telepít és tart fenn.                            | Vízarchitektúrák, kisarchitektúrák, öntözőrendszerek anyagai, építési technológiája | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                      | Digitális mérőműszer használata                      |
| Tetőkertet, zöldfalat épít és tart fenn.                                                                                   | Tetőkertet, zöldfalak építési anyagai, építési technológiája                        | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                      | Digitális mérőműszer használata                      |

### 1.6.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.6.1.6.1 Építőanyag-ismeret

Az építőanyagok csoportosítása, jellemzése, tulajdonságai, anyagvizsgálat

Feltöltési anyagok (eredeti termőföld, hozatott termőföld, silt, egyéb)

Természetes kőzetek

Égetett agyagárak

Beton, műkő, kötőanyagok, habarcsok, előregyártott elemek

Faanyagok

Fémek

Műanyagok, szigetelőanyagok

Felületvédő anyagok, festékek

#### 1.6.1.6.2 Geodézia, tereprendezés

Geodéziai alapfogalmak, eszközök

Alapidomok (egyenes, derékszög, körív, talppont) és részletpontok kitűzése  
Területfelmérés vízszintes értelemben (távolságmérés, háromszögmérés, derékszögű koordinátamérés)  
Területfelmérés függőleges értelemben, szintezés  
Térképi ábrázolás (kötött projekciós, szintvonalas térkép készítése)  
Területszámítás (szabályos síkidomokkal, greifolással, milliméter pauszpapírral)  
Földtérfogat-számítás (függőleges metszetekkel kötött projekciós térképről, vízszintes metszetekkel szintvonalas térképről)  
Tereprendezés előkészítése, kivitelezése (kitűzés, feltöltés, bevágás, tömörítés)  
Tereprendezésre vonatkozó szabályok (munka-, humusz- és favédelem)  
A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése

#### **1.6.1.6.3 Alapozás, szigetelés, falazat, támfal, lépcső, út**

Alapok feladata, csoportosítása elhelyezkedés (mély és síkalapok), illetve kialakítás szerint (pont-, sáv-, gerenda-, gerendarács-, lemezalap)  
Pont-, sáv- és lemezalap kertépítészeti jelentősége, típusai, kivitelezésének lépései  
Vízszigetelések jelentősége, vízformák a talajban, szigetelési technológiák  
Falszerkezetek jelentősége, csoportjai, építési technológiái (téglafalak, terméskő falak, beton- és vasbeton falak, vegyes falak)  
Támfalak feladata, jelentősége, csoportosítása (súlytámfal, szögtámfal) és méretezése  
Terméskő, téгла, monolit, vasbeton, zsebes, fa, gabion, máglya támfalak (szárazon és habarcsba rakott változatok) és kivitelezésük  
Lépcsők feladata, jelentősége, szerkezeti egységei, csoportosítása, építésének általános szabályai, biztonsági követelményei  
Fából, terméskőből, téglából, betonból, műköből, vasbetonból készült kerti lépcsők építési technológiája. Lépcsők fenntartási feladatai  
Rámpák jelentősége, építésük lépései  
Út- és térburkolatok jelentősége, csoportjai. Szegélyek fektetésének lépései. Gyalogos, vegyes és gépjárműforgalmú utak, szórt, elemes, öntött burkolatok létesítése, építéstechnológiája. Út- és térburkolatok fenntartási munkái  
A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok

#### **1.6.1.6.4 Falszerkezetek, famunkák, fémszerkezetek munkái, felületvédelem, kerítések, kapuk, pergolák, lugasok, fa teraszok**

Faanyagoknál használatos kötőelemek (szegek, ácskapcsok, csavarok). Hagyományos fakötések rövid jellemzése, jelentősége. Egyéb falszerkezeti munkák (darabolás, felületkezelés). Fafelületek felületvédelme  
Fémfelületek felületvédelme. Fémeknél használt kötések (oldható és oldhatatlan kötési módok)  
Kerítések, kapuk jelentősége, kerítések csoportosítása, előírásai, kivitelezésének általános elvei, szerkezeti elemei (fa, fém, terméskő, beton, vasbeton, műkö, téгла, vegyes). Kapuk, bejáratok szerkezete, építése. Kerítések, kapuk fenntartási feladatai  
Pergolák, lugasok, falirácsok jelentősége, csoportosítása. Pergolák szerkezeti felépítése (alapozás, tartószerkezet, árnyékoló szerkezet), szerkezetének összeállítása, a kivitelezés lépései. Pergolák, lugasok, falirácsok fenntartási feladatai  
Esővédő tetők, kerti pihenők építésének alapelvei, fenntartási feladatai  
Fa teraszok építése  
Természetes kőfelületek, téglafelületek védelme  
A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok



#### **1.6.1.6.5** Vízarchitektúrák, öntözőrendszerek

Vízarchitektúrák jelentősége, csoportosítása

Csobogók szerkezeti egységei, építése

Források befoglalása, mesterséges forráselemek kialakítása

Patakok, természetes vízfolyások kivitelezésének technológiái

Vízesések csoportosítása, kivitelezése

Kerti tavak építéstechnológiái (előre gyártott tóelemes, fóliás szigetelésű, egyéb)

Merítő-, fali- és ivókutak létesítésének alapelvei

Szökőkutak csoportosítása, szerkezeti elemei, építése

Csatornák kialakításának alapelvei

Vízlépcsők kialakításának alapelvei

Medencék jelentősége, csoportosítása (dísz-, lubickoló-, fürdő- és úszómedencék), építési technológiái

Hidak, átereszek kivitelezésének alapelvei

Vízarchitektúrák fenntartási munkái, karbantartása (idényjellegű, állandó)

Az öntözés jelentősége. Öntözővíz-szükséglet. Az öntözés műszaki berendezései (vízforrások, öntözőhálózatok), módjai (kannás, tartálykocsis, tömlős, automata vagy programozható öntözés, előnyeik és hátrányaik)

Automata öntözőrendszerek kialakítása (felmérés, tervezés, telepítés)

Automata öntözőrendszer karbantartása

Az adott témakörhöz kapcsolódó munkafolyamatok elvégzéséhez szükséges eszközök és szerszámok használata

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok

#### **1.6.1.6.6** Sziklakert, tetőkert, zöldfal, kisarchitektúrák, játszótér, sportpálya

Sziklakertek csoportjai, létesítésének alapelvei, az egyes típusok kivitelezésének lépései

A tetőkertek és a zöldtetők jelentősége, típusai, csoportosítása, kivitelezésének lépései, fenntartási munkái

A zöldfalak jelentősége, típusai, kivitelezésének lépései, fenntartási munkái

Kisarchitektúrák csoportjai (kerti bútorok, információs táblák, tűzrakóhelyek, hulladékgyűjtők, világítótestek), jelentősége, elhelyezése, fenntartási munkái. Játszószerek jelentősége, kapcsolódó fogalommeghatározások, anyagai

Játszószerekkel kapcsolatos kivitelezői feladatok (beszerzés, összeszerelés, alapozás, kihelyezés, eséstompító burkolatok), általános biztonságtechnikai követelmények

Az egyes játszóeszközökre (hinták, csúszdák, kötélpályák, forgóhinták, billenőeszközök) vonatkozó biztonságtechnikai követelmények

Játszótéri eszközök karbantartása, üzemeltetéssel kapcsolatos fenntartói feladatok

A témához kapcsolódó munka- és környezetvédelmi szabályok áttekintése. Sportpályák jelentősége, típusai, csoportosítása, építése, fenntartása

#### **1.6.1.6.7** A parképítés folyamata

Adminisztratív előkészítés

Nagyobb parképítési munkák gyakorlati előkészítése (terület elkerítése, felvonulási épületek: iroda, szociális helységek, raktárak kialakítása, fa- és humuszvédelem, munka-, környezet- és balesetvédelmi szabályok)

### **1.6.2 Kerttervezés tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.3. fejezet)

#### 1.6.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja a történelmi korok és napjaink kertépítészeti és kertművészeti irányzatainak, alapelveinek alkalmazása a gyakorlatban. Tervlapok és gépi látványtervek készítése házikertekhez kerttervezési szoftverrel. Építési és művezetői feladatok megismertetése és gyakoroltatása a települések zöldfelületeinek engedélyköteles tervdokumentációi alapján.

#### 1.6.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.6.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

növényismeret, műszaki ismeretek, munka- és környezetvédelem, parkfenntartás, kerttechnika

#### 1.6.2.4 A képzés órakeretének 30%-át gyakorlati (tankert, tangazdaság, üzem stb.), 70%-át elméleti, iskolai keretek között kell lebonyolítani.

#### 1.6.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                             | Ismeretek                                             | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Elkészíti a kertépítési, technológiai tervek különböző típusait.                                  | Kertépítészeti és kertművészeti irányzatok, alapelvek | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a pontos és precíz munkavégzésre. Felismeri a munkavédelmi szabályok jelentőségét. | MS Office program használata                         |
| Kerttervezési szoftverrel tervlapokat, gépi látványtervet készít házikertekhez.                   | A kert kompozíciós elemei, kertesztétikai törvények   | Teljesen önállóan                   |                                                                                              | Kerttervező szoftver használata                      |
| Szabadkézi látványtervet készít házikertekhez.                                                    | A kert kompozíciós elemei, kertesztétikai törvények   | Teljesen önállóan                   |                                                                                              |                                                      |
| Alkalmazza a településökonómia szempontjait a városi zöldfelület létesítése és fenntartása során. | A településökonómia alapelvei                         | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                              |                                                      |
| Házikertet felmér és kivitelez.                                                                   | A házikert felmérésének és kivitelezésének módszerei  | Teljesen önállóan                   |                                                                                              | Digitális mérőműszerek használata                    |
| Alkalmazza a házikerti stílusokat.                                                                | Házikerti stílusok                                    | Teljesen önállóan                   |                                                                                              | MS Office használata                                 |

|                                                                                         |                   |                                     |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Épít, művezet a települések zöldfelületeinek engedélyköteles tervdokumentációi alapján. | Tervdokumentációk | Instrukció alapján részben önállóan | Digitális mérőműszerek használata |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|

### 1.6.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.6.2.6.1 Kertesztétika

Kertesztétika, kertépítészeti kompozíció fogalma, ismérvei, elemei (színek, formák) Színrendszerek, szintörvények, kis- és nagyközök használata a zöldfelületek színkezelésében

A pont, a vonal, a felület, a test, a tér mint formaelem a kertépítészeti kompozícióban A kompozíciós elemek kapcsolata (szimmetriaviszonyok, szemléletes számok, ismétlés, ritmus, méretek és arányok, harmónia, diszharmónia, kontraszt)

Környezeti (ökológiai), használati, esztétikai, gyakorlati, műszaki, gazdasági szempontok

#### 1.6.2.6.2 Tervdokumentáció

Programterv, építési engedélyezési terv, ajánlati (vagy tender-) terv, kiviteli terv, megvalósulási terv

Kertépítészeti tervdokumentáció főbb munkarészei (favédelmi és humuszgazdálkodási tervlap, depónia részletterv). Durva és finom tereprendezési tervlapok

Kerttechnikai részlettervek készítésének célja, formai és tartalmi követelményei, lépései (anyagkiírás, nézeti ábrázolások)

A növények csoportosítása kerttervezési szempontból (fák, cserjék, virágfelületek, fűfelületek, edényes növények)

Fák, cserjék, virágfelületek, fűfelületek, edényes növények alkalmazásának esztétikai szempontjai (erdőszerű telepítés, facsoport, fasor, szoliter fák, cserjecsoport, sövény, szoliter cserjék). Növények alkalmazása ökológiai élőhely alapján. Élőhely szerinti növénybesorolás (erdős élőhely, erdőszél mint élőhely, nyílt területek, vízpart és víz évelői). Növénykiültetési tervlap készítésének szabályai, lépései (növény mennyiség számítása, a növények méretének és darabszámának összefüggései)

A technológiai terv célja, formai és tartalmi követelményei, készítésének lépései (teljesítménynormák, munkaidő és munkaerő számítása). Az árajánlat készítésének célja, formai és tartalmi követelményei, lépései, módjai (egységárak, anyagok és eszközök költségei, munkadíjak, nettó és bruttó árak)

#### 1.6.2.6.3 Településökológia

A településökológia tárgya, alapfogalmai

Az ökoszisztémák típusai, az urbán (városi) ökoszisztéma jellemzői

Csapadékvíz-hasznosító rendszerek

A nagyvárosok mezoklimája (hőmérséklet, páratartalom, a levegő összetétele, fényviszonyok, csapadék- és vízviszonyok, zajszint)

A települések talajadottságai

A nagyvárosok biotikus sajátosságai

A zöldfelületek környezetmódosító hatása

Zöldfelületi rendszerek

#### **1.6.2.6.4 Házikertek tervezése**

Tájolás, terepfelszín, a kert mikroklimáinak vizsgálata, meglévő növényanyag felmérése, térképi ábrázolása, értékelése, meglévő építmények felmérése, térképi ábrázolása, értékelése, talajadottságok vizsgálata, egyéb tervezést befolyásoló tényezők vizsgálata (épített és természetes környezet, vízjárás stb.)

Szintezési jegyzőkönyv, manuálé, helyszínrajz, műleírás készítése

Beépítési módok. Az épületek, a kitettség és a tájolás kapcsolata

A házikertek általános jellemzése (mérete, funkciói, fenntartási viszonyai), egységei (előkert, oldalkert, hátsó kert)

A stílus fogalma, a kertek stílusát befolyásoló tényezők (elhelyezkedés, környező táj, meglévő épületek, növények, egyéb létesítmények, a megrendelő igényei)

Falusi, alpesi, klasszikus, koloniál, mediterrán, modern, ökológikus, egyéb (távol-keleti, sivatagi, trópusi, tájba illesztett) stílusú kertek általános jellemzése: hazai előfordulásuk, a lakóépület jellemzése, a kert anyaghasználata, meghatározó növényfajai, a kerti elemek jellegzetességei, a kivitelezés és a fenntartás költségvonzata, a legáltalánosabb hibalehetőségek

Kertépítészeti dokumentáció részeinek (növénykiültetési tervlap, növénylista, fa- és humuszvédelmi tervlap, technológiai terv és árajánlat, részlettervek, műleírás, egyéb) elkészítése házikerthez

#### **1.6.2.6.5 Települési zöldfelületek tervezési alapelvei**

A lakóparkok, társasházak zöldfelületeinek jellemzése, sajátosságai, funkciói, tértagolása, vonatkozó előírások, szabályok

Az intézményi zöldfelületek (bölcsőde-, óvoda-, iskola-, kórház, temető-, üdülőkertek, közintézmények és sportlétesítmények zöldfelületei) tervezési sajátosságai: funkció, térszerkezet, méret, kerti elemek, jellemző növényanyag

A városi közparkok és közparkok sajátos funkciói, térszerkezete, méretezése, elhelyezése, kerti elemei és jellemző növényanyaga

Mérnökbiztosítási létesítmények zöldfelületei: (pl. hang- és árvízvédelmi, vasúti töltések, védőfásítások) funkciói, jellemzése, növényanyaga. Közlekedési zöldfelületek

#### **1.6.2.6.6 Kerttörténet**

Az építészet, a táj- és kertépítészet kezdetei

Az ókor kertjei (Egyiptom, Mezopotámia, Kína és Japán, ókori Görögország és a Római Birodalom mezőgazdasága, kertkultúrája, kertépítésze)

A középkor kertépítészeti alkotásai (a román kori és a gótikus építészet jellemzői, a középkor világi várkertjei, kolostorkertek, középkori parasztkertek). Reneszánsz, barokk, tájképi kertek

A századforduló kertépítésze (szecesszió)

A modern építészet és kertművészet (Bauhaus)

Napjaink park- és szabadtér-építészeti irányzatai

Magyarország kertépítészetének története

#### **1.6.2.6.7 Műszaki rajz, szabadkézi látványterv, számítógépes kerttervezés**

A műszaki rajzok rendszere, szabványok, vonalvastagságok, szövegmező.

Alapvető ábrázolási módok, vetületek, ezek elrendezése.

Méretjelölés, méretháló

A tervkészítés célja, alapszabályai

A tervlapok fejlődése, szabványbetűk, térképi jelölések

Lépték, méretarány (hosszúságméréseknél, terület- és térfogatszámításnál)

A látványtervek készítésének célja, formai és tartalmi követelményei

A látványtervek típusai (az axonometrikus ábrázolás és az egyponthoz perspektivikus ábrázolásmód technikája)

A számítógépes kerttervezés informatikai háttere, szoftverek

CAD-alapok

Számítógépes kerttervek készítésének alapismeretei

#### **1.6.2.6.8 Projekt dokumentáció**

Kertépítészeti tervdokumentáció készítése

Zöldfelületi egységek, úthálózat és építmények ábrázolása

Részletes növénykiültetési tervlap

Növénylista (a növény jele, tudományos és magyar neve, méret és mennyiség megjelölése)

A gyepfelületek anyagszükséglete

A kert technikai egységeinek (pl. pergola, pihenőhely, burkolatok, medence, térhatároló rács) részletterve

A kert kialakításához szükséges anyagok felsorolása mennyiségekkel, tételesen, kerti egységekre lebontva

Szöveges műleírás készítése: koncepció, a kitűzött célok megfogalmazása

Az egyes kerti egységek, növények, illetve növénycsoportok jellemzése, elhelyezésének indoklása

Az anyagharmonia elvének bemutatása a kert egységeinek példáján

Részletes technológiai terv: a kert kialakításának lépései időrendben felsorolva, kerti egységekre lebontva; lépésenként megadva a szükséges munkaórák száma; a technológiai lépésekhez szükséges anyagok és eszközök, munkagépek, kéziszerszámok felsorolása

Árajánlat készítése: eszköz és anyagszükséglet költségvonzatai tételesen, akár a technológiai terv részeként kidolgozva; tervezési, szervezési munkák költségei, munkabérek – technikus kivitelező esetén; szállítási, kölcsönzési költségek; a növénylista kiegészítése a növények egységárával, egyéb felmerülő költségek

Szabadkézi látványtervek készítése: tetszőlegesen kiválasztott technikával és ábrázolási móddal készült, szabadon választott nézőpontból ábrázolt kerti részlet szabadkézi alkotáson bemutatva

Gépi látványtervek készítése: tetszőleges, de a szabadkézi rajztól eltérő nézőpontból, számítógép segítségével készített kerti kép bemutatása

## **4. A tananyag egységek megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek**

Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, oktató által irányított módszerek, digitális platformon való tananyagfeldolgozás.

Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

## **5. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési munkaformák**

Elméleti oktatás során frontális előadás, egyéni-, páros és csoportmunka, prezentáció, magyarázat, digitális oktatás.

Gyakorlati oktatás során kooperatív csoportos munka, páros és egyéni munkavégzés.

## **6. A tananyagegységek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei**

A kontaktórák foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20%).

A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.

A tananyagegységek elvégzéséről külön igazolás nem kerül kiadásra. A képzés elvégzéséről **A.Tű.592.r.sz.** számú technikus bizonyítvány kerül kiállításra.

## **7. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek**

### **Személyi feltételek:**

**Elméleti oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.

**Gyakorlati oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.

**A személyi feltételek biztosításának módja:** Oktatók foglalkoztatása munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel, vagy az oktató alkalmazását biztosító más szerződéssel.

### **Tárgyi feltételek:**

#### **Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra**

- számítógép internet kapcsolattal
- projektor
- interaktív tábla
- talajvizsgáló eszközök
- talajművelési eszközök
- meteorológiai mérőeszközök
- digitális kamerával felszerelt drón
- mikroszkóp
- állat- vagy növényállomány
- hagyományos és digitális távmérő eszközök
- erőgép, vagy gépjármű, illetve kertészeti vagy erdészeti motoros kisgépek

### **Eszközjegyzék szakirányú oktatásra**

- Kertépítő anyagok (beton-, műkö- és égetett agyagáru termékek, kövek, faanyagok, szóródó anyagok, növények, trágyák, mulcsok)
- Fedett - és szabadtéri építési terület, anyag- és eszköz raktár
- Vízarchitektúrák anyagai, berendezései és AÖR elemei
- Kisarchitektúrák
- Kertépítő kéziszerszámok (kertészeti szerszámok, hagyományos - és digitális, mérő - és jelölő eszközök)
- Kertépítő gépek (erőgépek adapterekkel, szállítógépek)
- Kertfenntartás gépei (fűnyírók, fűrészek, kiségek, szállítóeszközök)
- Egyéni védőfelszerelések
- Számítógép, kerttervező szoftver, informatikai eszközök
- Munkabiztonsági berendezések
- Környezetvédelmi berendezések
- Elsősegélynyújtó felszerelések
- Formanyomtatványok, bizonylatok
- Szakmai könyvek, albumok, adathordozók
- Személyes felszerelés: munkaruha, munkavédelmi lábbeli, metszőolló, mérőszalag, munkavédelmi kesztyű, munkavédelmi szemüveg, gumikalapács, kisméretű vízmérték, ültetőkanál

## **8. Kimeneti követelmények**

### **Ágazati alapoktatás szakmai követelményei (Kertész technikus - Parképítő és -fenntartó szakképesítés)**

| <b>Ssz</b> | <b>Készségek, képességek</b>                                    | <b>Ismeretek</b>                                                                         | <b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>                    | <b>Önállóság és felelősség mértéke</b>                      |
|------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1          | Megfigyeli Magyarország éghajlati jellemzőit.                   | Ismeri Magyarország agrometeorológiáját, a meteorológiai mérőeszközöket.                 | Törekszik a meteorológiai adatok pontos leolvasására.       | A meteorológiai adatokat adekvát módon értelmezi.           |
| 2          | Éghajlati és távérzékelte, drónos meteorológiai adatokat gyűjt. | Ismeri az éghajlatot befolyásoló tényezőket és a meteorológiai internetes adatbázisokat. | Nyitott az új meteorológiai adatközlő felületek kezelésére. | Szakmai irányítás mellett részben önállóan méréseket végez. |
| 3          | Helyszíni talajvizsgálatot végez.                               | Ismeri a talajok összetételét, tulajdonságait, típusait, javítását és védelmét.          | Elkötelezett a talajvédelem iránt.                          | Önállóan bemutatja a talajtípusokat.                        |

|    |                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                                                                          |                                                                                                         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | Megfigyeli a talajképződés jegyeit, jellemző folyamatait.                                                       | Ismeri a talajképződést befolyásoló tényezőket.                                                                                     | Elkötelezett a fenntartható mezőgazdasági tevékenységek iránt.                                                           | Önállóan jegyzetet készít a talajképződés megfigyelése folyamán.                                        |
| 5  | Mikroszkóp segítségével növényi sejteket, szöveteket, szerveket vizsgál, növénysszaporítást végez.              | Ismeri a sejttan, szövettan, morfológia, rendszertan alapjait, a növényi szaporodás- és szaporítás módokat.                         | Törekszik az új fajták szaporítás módjának elsajátítására.                                                               | Önálló javaslatot fogalmaz meg a szakmája szempontjából fontos növényfajok felhasználási lehetőségeire. |
| 6  | Elemzi a gazdasági állatok eredetét, háziasítását, rendszerezését és felveszi méreteiket.                       | Tisztában van az állattenyésztés gazdasági jelentőségével.                                                                          | Elkötelezett a szabályszerű, helyes állattartás iránt.                                                                   | A gazdasági állatok és állati termékek mérési adatainak rögzítését önállóan és pontosan végzi.          |
| 7  | Megfigyelései alapján elemzi a gazdasági állatok magatartásformáit.                                             | Ismeri a gazdasági állatok speciális viselkedési formáit.                                                                           | Törekszik az állattartás szabályainak betartására. A gazdasági állatok viselkedése alapján pontos következtetést von le. | Irányítás mellett a gazdasági állatok napi ellátását felelősségteljesen elvégzi.                        |
| 8  | Felismeri a mezőgazdasági, kertészeti vagy erdészeti termesztésben használt erőgépek főbb szerkezeti egységeit. | Ismeri a mezőgazdasági, kertészeti vagy erdészeti erő- és munkagépek csoportosítását, alkalmazási területeit, szerkezeti egységeit. | Elkötelezett az erőgépekkel kapcsolatos szabályos munkavégzés mellett.                                                   | Útmutatók alapján ellenőrzi az erőgépek főbb szerkezeti egységeit.                                      |
| 9  | A mezőgazdasági, kertészeti vagy erdészeti termesztésben használt erő- és munkagépeken olajszintet ellenőriz.   | Ismeri a mezőgazdasági erő- és munkagépek karbantartását.                                                                           | Igyekszik elkerülni a munkavédelmi szabálytalanságokat.                                                                  | Útmutatók alapján ellenőrzi a karbantartási műveleteket.                                                |
| 10 | Használja a földmérésben alkalmazott hossz- és terület mértékegységeket, méretarányt, területet számol.         | Ismeri a Föld és a térképek jellemzőit, tartalmukat, jelöléseit, földügyi alapismeretekkel bír.                                     | Hosszmérésében és területszámításaiban pontos, alapos. Aadekvát módon olvassa a térképeket.                              | Térkép alapján önállóan számol hosszsmértéket és területnagyságot.                                      |
| 11 | Egyszerű terepi idomok felmérésénél digitális                                                                   | Ismeri a felmérő eszközök működését, használatát,                                                                                   | Törekszik az újabb digitális                                                                                             | Szakszerű irányítás mellett digitális méréseket végez.                                                  |



|    |                                                           |                                                                          |                                                            |                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | mérőeszközöket használ.                                   | elvárható pontosságát.                                                   | mérőeszközök megismerésére.                                |                                                                                                 |
| 12 | Alkalmazza a munka-, tűz- és környezetvédelem szabályait. | Ismeri az ágazathoz kötődő munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályokat. | Szabálykövető a munka-, tűz és környezetvédelem területén. | Utasítás alapján az adott mezőgazdasági tevékenységhez szükséges védőfelszereléseket használja. |

### Szakmairányok közös szakmai követelményei (Kertész technikus)

| Ssz | Készségek, képességek                                                                                   | Ismeretek                                                                 | Elvart viselkedésmódok, attitűdök                                                       | Önállóság és felelősség mértéke                                                                               |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Alkalmazza a kertészeti tevékenységek során a hatályos munkavédelmi szabályokat.                        | Ismeri a kertészetben alkalmazandó munkavédelmi előírásokat, szabályokat. | Viselkedésben felelősségteljes, szabálykövető a munkavédelem területén.                 | A kertészeti tevékenységei során betartja a munkavédelmi szabályokat.                                         |
| 2   | Gépkönyv, használati és kezelési utasítás alapján kertészeti eszközöket, gépeket installál, karbantart. | Ismeri a gépkönyv, használati és kezelési utasítás jellegét.              | Törekszik az eszközök és gépek rendeltetésszerű használatára.                           | Az adott géphez tartozó gépkönyvet, használati és kezelési utasítást adekvát módon értelmezi.                 |
| 3   | Balesetet megelőz, elhárít.                                                                             | Ismeri a baleset elhárítás módszereit, eszközeit.                         | Viselkedésében felelősségteljes, munkavégzése során törekszik a balesetek megelőzésére. | Baleset esetén cselekvési döntést hoz.                                                                        |
| 4   | Elsősegélyt nyújt.                                                                                      | Ismeri az elsősegélynyújtó alapvető feladatait.                           | Felelős módon viselkedik az elsősegélynyújtás során.                                    | Megítéli a veszélyes behatás jelenlétét. Szükség esetén önállóan elsősegélyt nyújt a szakma szabályai szerint |
| 5   | Egyéni védőfelszerelést visel.                                                                          | Ismeri az egyéni védőfelszereléseket, használatuk szükségességét.         | Egészsége megővására törekszik, elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett.         | Adott munkafolyamathoz adekvát egyéni védőfelszerelést választ.                                               |
| 6   | Alkalmazza a munkaegészségtan ajánlásait.                                                               | Ismeri a munkaegészségtan alapjait.                                       | A foglalkozási megbetegedések megelőzésében elkötelezett.                               | Betartja egy adott munkatér munkaegészségügyi szabályait.                                                     |
| 7   | Alkalmassági vizsgálatra jár.                                                                           | Ismeri az alkalmassági vizsgálatokra                                      | Egészsége megővására törekszik.                                                         | Szakmai vezetői utasítás alapján, az                                                                          |

|    |                                                                                          |                                                                                |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                            |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                          | vonatkozó szabályozásokat.                                                     |                                                                                                                       | orvosi vizsgálatokon részt vesz.                                                                                                                                                           |
| 8  | A kertészeti tevékenységek során keletkezett hulladékot szelektíven gyűjti.              | Ismeri a komposztálható anyagokat és az egyéb hulladékgyűjtési módokat.        | Elkötelezett a komposztálás és a szelektív hulladékgyűjtés mellett.                                                   | Önállóan képes a keletkezett hulladékot szelektálni és a megfelelő gyűjtőedénybe, gyűjtőhelyre szállítani.                                                                                 |
| 9  | A kertészeti tevékenység végzése során keletkezett veszélyes anyagot szakszerűen kezeli. | Ismeri a keletkező veszélyes anyagokat és kezelésüket.                         | A kertészeti munka során előnyben részesíti az egyének és atársadalom egészségét javító, környezetbarát megoldásokat. | Az anyagtipusokat adekvát módon, a szabályok pontos követésével és maradéktalan betartásával kezeli.                                                                                       |
| 10 | Kertészeti eszközöket biztonságosan használ.                                             | Ismeri a biztonságos eszközhasználat szabályait.                               | Egészsége megóvása érdekében biztonságra törekszik.                                                                   | A munka megkezdése előtt a munkaeszközök biztonságos állapotáról a tőle elvárható módon meggyőződik, azokat rendeltetésüknek megfelelően és a szakmai vezető utasításai szerint használja. |
| 11 | Tűz esetén tűzoltó eszközöket és anyagokat alkalmaz.                                     | Ismeri a tűzvédelemre vonatkozó szabályokat.                                   | Magára nézve kötelezőnek tartja a nyílt láng használatára vonatkozó tűzvédelmi szabályokat.                           | Tűz esetén adekvát döntést hoz a menekülésről, vagy oltásról. Szükség esetén vezetői segítséget vesz igénybe.                                                                              |
| 12 | Külföldi szakmai oldalokról különböző szaporítóanyagot rendel.                           | Ismeri a választott szakmairányához kapcsolódó külföldi internetes felületeket | Törekszik az idegen nyelvű szakkifejezések elsajátítására.                                                            | Önállóan használja az idegen nyelvű szakmai internetes felületeket.                                                                                                                        |

**Szakirányú oktatás szakmai követelményei (Parképítő és -fenntartó szakmairány szakmai követelményei)**

| Ssz | Készségek, képességek                          | Ismeretek                                                    | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök          | Önállóság és felelősség mértéke                           |
|-----|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1   | Fű-, virág- és rózsafelületeket, sziklakertet, | Egy-, kétnyári és évelő dísznövényeket felismer és megnevez. | Zöldfelület létesítési munkájában igényes. | Lágyszárúakat latin tudományos névvel megnevez és belőlük |

|   |                                                                                                                            |                                                                                        |                                                                                                  |                                                                                                                                                                          |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | sírkiültetéseket, sportpályákat létesít és fenntart.                                                                       |                                                                                        |                                                                                                  | zöldfelületet önállóan létesít.                                                                                                                                          |
| 2 | Díszfákat, díszcserjéket, örökzöldeket, edényes-, talajtakaró és kúszónövényeket telepít és fenntart.                      | Fás szárú dísznövényeket felismer és megnevez.                                         | Nyitott az új fás szárúfajok alkalmazására.                                                      | Fás szárúakat latin tudományos névvel megnevez és belőlük zöldfelületet önállóan létesít.                                                                                |
| 3 | Kerteket, parkokat felmér, kitűz, tereprende.                                                                              | Ismeri a felmérés és kitűzés módszereit, a tereprendezés folyamatát.                   | A tereprendezés során nyitott a modern digitális, gépesített megoldásokra, felméréseiben alapos. | Figuráns segítségével, hagyományos és digitális mérőeszközökkel felmér és kitűz.                                                                                         |
| 4 | Kerti alapokat, szigeteléseket, falazatokat, támfalakat épít és fenntart.                                                  | Felismeri és jellemzi a kerti alapok, szigetelések, falazatok anyagait.                | Elkötelezett a modern szigetelőanyagok alkalmazásában.                                           | Önállóan kerti alapokat, falazatokat, támfalakat épít.                                                                                                                   |
| 5 | Kerti fa- és fémszerkezeteket, kerítéseket, kapukat, pergolákat, lugasokat, fa teraszokat épít, terület kezel és fenntart. | Felismeri és jellemzi a kertépítés fa és fém anyagait.                                 | Tudatosan alkalmazza a hagyományos és a modern faanyagokat.                                      | Önállóan kerti faszerkezeteket épít.                                                                                                                                     |
| 6 | Kerti lépcsőket, út- és térburkolatokat épít és fenntart.                                                                  | Felismeri és jellemzi az útburkolatok anyagait.                                        | Törekszik az új típusú útburkolatok alkalmazásnak követésére.                                    | Önállóan kerti lépcsőket, út- és térburkolatokat épít.                                                                                                                   |
| 7 | Kerti vízarchitektúrákat, kisarchitektúrákat, öntözőrendszereket létesít, telepít és fenntart.                             | Felismeri és jellemzi a vízarchitektúrák, kisarchitektúrák, öntözőrendszerek anyagait. | Érdeklődik az új öntözési technológiák iránt.                                                    | Önállóan vízarchitektúrákat, kisarchitektúrákat, öntözőrendszereket telepít. A digitális vezérlőegység angol feliratait értelmezni képes, a vezérlőt önállóan beállítja. |
| 8 | Tetőkertet, zöldfalat épít és fenntart.                                                                                    | Felismeri és jellemzi a tetőkertek, zöldfalak építési anyagait.                        | Követi a tetőkert és zöldfal építési trendeket.                                                  | Segítséggel tetőkertet, zöldfalat épít.                                                                                                                                  |
| 9 | Működteti, karbantartja a parképítés- és fenntartás gépeit, eszközeit.                                                     | Ismeri a parképítés- és fenntartás gépeit, eszközeit.                                  | Parképítő és – fenntartó gépek használatakor környezettudatos.                                   | Az adott munkafázishoz szükséges gépeket, eszközöket felelősségteljesen használja és karbantartja.                                                                       |

|    |                                                                                                               |                                                                                                           |                                                                    |                                                                                                                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | Erőgépet és munkagépet működtet és karbantart.                                                                | Ismeri az erőgépek és munkagépek működtetését és karbantartását.                                          | Az erőgépek használatakor környezettudatos.                        | Adekvát módon karbantartja az erőgépeket.                                                                       |
| 11 | Parképítő- és fenntartó vállalkozást indít és működtet.                                                       | Ismeri a parképítő- és fenntartó vállalkozások indításának és működtetésének feltételeit.                 | Önismerete, vállalkozói habitusának felismerése reális.            | Önállóan parképítő- és fenntartó vállalkozást működtet. Idegen nyelvű szakmai katalógusokból tájékozódni képes. |
| 12 | A parképítés és fenntartás során alkalmazza a környezet- és természetvédelem, a fenntarthatóság szempontjait. | Ismeri a parképítés és fenntartás során alkalmazandó környezetvédelmi szempontokat.                       | A parképítés során elkötelezett a fenntarthatóság iránt.           | A környezetvédelmi szabályokat adekvát módon értelmezi és alkalmazza a parképítés során.                        |
| 13 | Kertépítési, technológiai tervek típusait elkészíti.                                                          | Felismeri a történelmi korok és a mai kor kertjeinek irányzatait, építészeti és kertművészeti alapelveit. | Kerttervezés során a művészettörténetre nyitott.                   | Házikert tervdokumentációt önállóan készít.                                                                     |
| 14 | A legismertebb kerttervezési szoftverek egyikével tervlapokat, gépi látványtervet készít házikertekhez.       | A kert kompozíciós elemeit, a kertesztétikai törvényeket alkalmazza.                                      | A számítógépes kerttervezés során az esztétikai értékekre igényes. | Kerttervező szoftver segítségével házikertet önállóan tervez.                                                   |
| 15 | Szabadkézi látványtervet készít házikertekhez.                                                                | A kert kompozíciós elemeit, a kertesztétikai törvényeket alkalmazza.                                      | A szabadkézi kerttervezés során az esztétikai értékekre igényes.   | Házikertről kézi látványtervet önállóan készít.                                                                 |
| 16 | Alkalmazza a településökonómia szempontjait a városi zöldfelület létesítés és fenntartás során.               | Ismeri a településökonómia alapelveit.                                                                    | Parképítési munkái során ökológiai szemlélettel rendelkezik.       | A településökonómia szempontjait a parképítés során, adekvát módon alkalmazza.                                  |
| 17 | Házikertet felmér és kivitelez.                                                                               | Ismeri a házikert felmérés és kivitelezés módszereit.                                                     | Házikert kivitelezési munkái során környezettudatos.               | Házikertet hagyományos és digitális mérőeszközökkel önállóan felmér és kivitelez.                               |
| 18 | Házikertet fenntart.                                                                                          | Ismeri a házikertek fenntartási munkáit.                                                                  | Házikert fenntartási munkái során környezettudatos.                | Házikertet önállóan fenntart, képes az önértékelésre és hibáinak javítására.                                    |

|    |                                                                                         |                                               |                                                                    |                                                         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 19 | Alkalmazza a házikerti stílusokat.                                                      | Felismeri és jellemzi a házikerti stílusokat. | Kerttervező munkájában stílusigényes.                              | Döntést hoz az egyes házikerti stílusok alkalmazásában. |
| 20 | Épít, művezet a települések zöldfelületeinek engedélyköteles tervdokumentációi alapján. | Tervdokumentációt olvasni tud.                | Az engedélyköteles tervdokumentációk adatainak kezelésében pontos. | Tervet adekvát módon értelmez.                          |

## 9. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy ágazati alapvizsgára az ágazati alapoktatásban való részvétele alapján bocsátható.

### Gyakorlati vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: **Egyszerű mezőgazdasági alapgyakorlatok**

A vizsgatevékenység leírása

#### 1. Portfólió elkészítése, a vizsga napján történő szóbeli bemutatása és az ahhoz kapcsolódó szakmai kérdések megválaszolása.

A portfólió szakmai tartalmához, formai kivitelezéséhez a vizsgaszervező szempontrendszer, értékelést és értékelőlapot dolgoz ki. A tanulónak a portfóliót a képző intézmények által meghatározott időpontig, de legkésőbb a vizsga napja előtt két héttel be kell adnia. A portfóliót intézményenként egységesen, papír alapon vagy elektronikus formában kell beadni és bemutatni.

A portfólió szakmai tartalma lehet pl. szakmai előadások, bemutatók, üzem- illetve céglátogatások jegyzete, beszámoló szakmai gyakorlatokról, állati vagy növényi folyamatok megfigyelése, meteorológia és/vagy talajtani megfigyelések, vagy földmérési feladatok leírása. A portfólió terjedelme minimum 4 oldal A/4-es kézzel vagy géppel írt dokumentum, ábrákkal, képekkel kiegészítve, vagy 16 diából álló PowerPoint prezentáció. A portfólió kötelező eleme a választott helyszín, terület, növény vagy állat részletes bemutatása.

#### 4. Egyszerű talajvizsgálat végzése

A vizsgarész során a vizsgázó egyszerű gyúrópróbát végez, Arany-féle kötöttséget mér, vagy talaj pH-t mér.

#### 5. Meteorológiai adatok gyűjtése

A vizsgarész során a vizsgázó a méréshez szükséges meteorológiai mérőeszközzel hőmérsékletet, légnymást vagy páratartalmat mér.

#### 4. Motorolajszint ellenőrzése

A vizsgarész során a vizsgázó erőgépen vagy gépjárművön, illetve kertészeti vagy erdészeti motoros kiségen olajszintet ellenőriz.

#### 5. Területmérés hagyományos vagy elektronikus eszközzel és területszámítás

A vizsgarész során a vizsgázó egyszerű terepi idom alakjelző méreteit megméri, ebből területet számol.

**6. Állati-vagy növényi méretfelvétel. A méretfelvétel során az alábbi négy tevékenység közül lehet egyet választani:**

A vizsgarész során a vizsgázó gazdasági állatok marmagasságának, szárkörméretének, övméretének felvételét végzi. Tojásméretet mér, méret szerint osztályoz.

Fa magasságát és törzsátmérőjét megméri. Díszcserjének a magasságmérését elvégzi.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc (6 x 15 perc)

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 100%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

1. Portfólió terjedelme, szakmai tartalma, formai és esztétikai kivitelezése. Előadásmód, a témához kapcsolódó szakszavak használata és a kérdésre adott válaszok szakmaisága.
2. Egyszerű talajvizsgálatnál a mintavétel szakszerűsége és a mért vagy érzékelt értékek pontossága.
3. Meteorológiai adatgyűjtésnél a mérőműszerek szakszerű használata és a mért adatok pontossága.
4. Motorolajszint ellenőrzésnél a munkafolyamat szakszerűsége, a helyes következtetések levonása és a munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi szabályok betartása.
5. Területmérés és -számítás esetén a mérőeszközök kezelése, hossz-mérés és területszámítás pontossága.
6. Az állattal való bánás, illetve a növénykezelés szakszerűsége, méretfelvétel pontossága, eszközök szakszerű használata.

A gyakorlati vizsgarészek feladatai során felvett adatok és elvégzett számítások a vizsgaszervező által készített feladatlapon kerülnek rögzítésre.

A gyakorlati vizsgarészek mindegyike 15%-kal számít, kivéve a portfóliót, amit 25%-os súllyal kell figyelembe venni az értékelés során.

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 31%-át elérte érte.

## **10. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai**

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: A szakmai vizsga megkezdésének feltétele a portfólió elkészítése, valamint a vizsgaközpontnak történő leadása a szakmai vizsga megkezdése előtt legalább 10 nappal. A vizsgaközpont a portfólió leadására korábbi időpontot is meghatározhat.

8.29.1 Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

**Központi interaktív vizsga**

A vizsgatevékenység megnevezése: Kertésztechnikus (Parképítő és -fenntartó) szakmai ismeret

A vizsgatevékenység leírása:

A feladatsor legalább 60 kérdésből álló, elektronikusan, számítógép által generált és értékelt feladatból áll. A feladatok között egyenlő arányban legyen: tesztfeladatok, feleletválasztós feladatok, reláció analízis, ábrafelismerés a következő tanulási eredményekre vonatkozóan:

- dísznövények telepítése, fenntartása,
- kertek, parkok felmérése, kitűzése, tereprendezése,
- alapok, szigetelések, falazatok, támfalak építése, fenntartása,
- kerti fa- és fém szerkezetek, kerítések, kapuk, pergolák, lugasok építése, fenntartása,
- kerti lépcsők, út- és térburkolatok építése, fenntartása,
- vízarchitektúrák, kisarchitektúrák, öntözőrendszerek létesítése, telepítése, fenntartása,
- tetőkertek, zöldfalak építése, fenntartása,
- műszaki ismeretekkel kapcsolatos feladatok,
- vállalkozások működtetésével kapcsolatos előírások,
- munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi feladatok.

Mindegyik feladattípus esetében az interaktív vizsgarendszer által előre megadott válaszlehetőségek közül kell kiválasztani a megfelelő válasz(oka)t.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- Az értékelés a központi interaktív vizsga összeállított javítási-értékelési útmutatója alapján történik.
- A vizsgatevékenység leírásában szereplő témakörökből egybefüggő, legalább 60 db kérdésből álló kérdéssor készül.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

**Projektfeladat**

A vizsgatevékenység megnevezése: **Kertésztechnikus (Parképítő és -fenntartó) projektfeladat**

A vizsgatevékenység leírása:

**A) vizsgarész: A vizsga helyszínén végzett tevékenység**

A vizsgarész három egymástól elkülönülő részből áll:

**A1:** A portfólióban ismertetett kertrészlet / showgarden megépítése.

**A2:** A központilag meghatározott növénylistából a vizsgaközpont által összeállított kollekcióban megadott 50 db növény felismerése tudományos névvel (latin, kettős nevezéktan). A növényismereti feladat

összeállításánál csak élő növények, illetve növényi részek használhatók. Az 50 db felismerendő növény, illetve növényi rész az alábbi megoszlásban kell, hogy szerepeljen:

- 10 db egy- és/vagy kétnyári dísnövény,
- 15 db évelő dísnövény,
- 15 db lombhullató fa, illetve cserje, kúszócserje,
- 5 db örökzöld fa, illetve cserje,
- 2 db dézsás és/vagy cserepes levél- és/vagy virágos dísnövény,
- 3 db gyomnövény.

**A3:** Egy kisebb zöldfelület aktuális fenntartási munkáinak elvégzése, vagy egy kerti kisgép működésének és karbantartásának bemutatása.

**B) vizsgarész:** A portfólió a vizsga napján történő szóbeli bemutatása és az ahhoz kapcsolódó szakmai kérdések megválaszolása 10 percben. A portfólió tartalma a szakirányú oktatás utolsó éve alatt elkészítendő tervdokumentáció. Ez egy teljes kertépítészeti tervdokumentáció, amely rendszeresen, két féléven keresztül készül. A tervdokumentáció a vizsgázó portfóliójának kötelező része.

A tervdokumentáció egészére vonatkozó formai követelmények:

A szöveges és táblázatformátumú részek számítógéppel, a tervlapok és az ábrák, metszetek szabadkézzel vagy rajzprogramok segítségével készüljenek. A növények neveit a szövegtörzsben magyarul kell feltüntetni, majd zárójelben, dőlt betűvel kötelező szerepeltetni a tudományos megnevezést is. Táblázatokban, növénylistákban a növények tudományos nevét kell használni. A tervlapok, ábrák, metszetek és rajzok szabadkézzel, illetve bármely rajz-tervező vagy kert-tervező programmal elkészíthetők. A tervdokumentáció minden tervlapján kötelező fejléctet alkalmazni, mely tartalmazza a tervdokumentáció címét, a vizsgázó nevét és a terület azonosítását szolgáló adatokat.

#### **A szakmai vizsgát érintő évfolyam első félévének feladatai:**

- Előlap készítése (a vizsgázó neve, a tervdokumentáció címe, a munka kezdetének évszáma).
- Hátlap készítése a következő mondattal: „Aláírással igazolom, hogy a tervdokumentáció tervlapjai, táblázatai, képei és szöveges részei a saját munkám eredményeként jöttek létre”, a vizsgázó aláírása.
- Zöldfelületi egységek, út és építmények ábrázolása.
- Részletes növénykiültetési tervlap.
- Növénylista készítése (a növény jele, tudományos és magyar neve, méret és mennyiség megjelölése).
- A gyepfelületek anyagszükséglete.
- A kert technikai egységeinek (pl.: pergola, pihenőhely, burkolatok, medence, térhatároló rács) részletterve.
- A kert kialakításához szükséges anyagok felsorolása mennyiségekkel, tételesen, kerti egységekre lebontva.
- Szöveges műleírás készítése: Konceptió. A kitűzött célok megfogalmazása. Az egyes kerti egységek, növények, illetve növénycsoportok jellemzése, elhelyezésének indoklása. Az anyagharmonia elvének bemutatása a kert egységeinek példáján.



Az első félév feladatait legkésőbb a téli szünet előtti, utolsó tanítási napig kell elkészíteni.

**A szakmai vizsgát érintő évfolyam második félévének feladatai:**

- Részletes technológiai terv készítése (a kert kialakításának lépései időrendben felsorolva, kerti egységekre lebontva; lépésenként megadva a szükséges munkaórák száma; a technológiai lépéshez szükséges anyagok és eszközök, munkagépek, kéziszerszámok felsorolása).
- Árajánlat készítése (eszköz és anyagszükséglet költségvonzatai tételiesen – akár a technológiai terv részeként kidolgozva; tervezési, szervezési munkák költségei, munkabérek /technikus kivitelező esetén/; szállítási, kölcsönzési költségek; a növénylista kiegészítése a növények egységárával, egyéb felmerülő költségek).
- Szabadkézi látványtervek készítése (tetszőlegesen kiválasztott technikával és ábrázolási móddal készült, szabadon választott nézőpontból ábrázolt kerti részlet szabadkézi alkotással bemutatva).
- Gépi látványtervek készítése (tetszőleges – a szabadkézi rajztól azonban különböző – nézőpontból, számítógép segítségével készített kerti kép bemutatása).

A második félév feladatait legkésőbb a tavaszi szünet utáni, második hét végéig kell elkészíteni.

**C) vizsgarész:** A vizsgarész során a vizsgabizottság az A) vizsgarészben meghatározott munkafolyamattal kapcsolatos szakmai beszélgetést folytat a vizsgázóval, kérdéseket tesz fel neki, amelyek érintik az építés, a használatos munkaeszközök, gépek, a munka egészségügyi, környezetvédelmi és biztonságtechnikai feltételeinek kérdéskörét.

Minden feladattípust a helyi adottságok figyelembevételével kell előkészíteni és összeállítani úgy, hogy a feladat jellegétől függően szakmai számítások elvégzése is megjelenjen.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 8 óra 20 perc.

A) vizsgarész: 7 óra 50 perc (A1: 6 óra, A2: 50 perc, A3: 60 perc)

B) vizsgarész 15 perc

C) vizsgarész 15 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80%.

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az A) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a projektfeladaton belül: 70%.

A B) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a projektfeladaton belül: 20%.

A C) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a projektfeladaton belül: 10%.

**A) vizsgarész: A vizsga helyszínén végzett tevékenység.**

A vizsgarészen belüli értékelés aránya: A1: 60%, A2: 20%, A3: 20%.

A1: A tervdokumentációban ismertetett kertrészlet / showgarden megépítése

| Vizsgafeladat                                                                          | Adható pontszámok |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Munkafolyamat szervezettsége, munkaterület tisztasága                                  | 5                 |
| Szerszámok, berendezések és anyagok használata                                         | 10                |
| Ergonómia (emelés, fordulás, szállítás), munkavédelem (egyéni védőeszközök használata) | 5                 |
| Hossz, szélesség, lejtés, magassági adatok... pontossága                               | 15                |
| Tervhelyesség                                                                          | 15                |
| A kerttechnikai elemek megjelenése, összbenyomás a kivitelezés minőségéről             | 10                |
| Növénykiültetés minősége, ültetési technika, öntözés, mulcsozás                        | 15                |
| A fajok helyes alkalmazása, igény, méret, szín, textúra figyelembevétele               | 15                |
| Szakmai kérdésekre adott válasz                                                        | 10                |

Az adható pontszámok a vizsgafeladat jellegétől függően eltérhetnek.

A2: 50 db növény felismerése tudományos névvel

A központilag meghatározott növényismereti listákból a vizsgaközpont által összeállított kollekcióban megadott 50 db dísnövény, illetve növényi rész felismerése és írásban történő megnevezése a növények tudományos nevével (latin, kettős nevezéktan).

A növények helyes megnevezése kettős (latin) nevezéktannal esetén egy növény megnevezésére 1 pont adható. A csak magyar névvel és/vagy a növények tudományos nevének csak egyik tagjával megnevezett növények (nemzetségnév vagy fajnév) félmegoldásnak számítanak, így ebben az esetben csak 0,5 pont adható a megoldásra. Így a maximálisan adható pontszám 50 pont. A latin nevek helyesírását úgy kell figyelembe venni, hogy a teljes pontszám a hibák számának és súlyosságának figyelembevételével maximum 2 ponttal csökkenthető.

A3: Egy kisebb zöldfelület aktuális fenntartási munkáinak elvégzése, vagy egy kerti kisgép működésének és karbantartásának bemutatása

| Vizsgafeladat                                                                          | Adható pontszámok |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Munkafolyamat szervezettsége                                                           | 10                |
| Szerszámok, berendezések és anyagok használata                                         | 15                |
| Ergonómia (emelés, fordulás, szállítás), munkavédelem (egyéni védőeszközök használata) | 15                |
| Elvégzett feladatok okszerűsége                                                        | 20                |
| Elvégzett feladatok sorrendisége                                                       | 15                |
| Összbenyomás a fenntartás / karbantartás minőségéről                                   | 15                |
| Szakmai kérdésekre adott válasz                                                        | 10                |

Az adható pontszámok a vizsgafeladat jellegétől függően eltérhetnek.

**B) vizsgarész: portfólió készítése, a vizsga napján történő szóbeli bemutatása és az ahhoz kapcsolódó szakmai kérdések megválaszolása.**

A portfólió értékelésének sajátos szempontjai:

- a leírtak szakmai tartalma,
- kötelező gyakorlaton kívüli szakmai érdeklődés,
- koncepció,
- külalak, szerkesztés, szerkezet, helyesírás.
- 

**C) vizsgarész: A vizsgabizottság az A1 vizsgafeladatában meghatározott munkatevékenységhez kapcsolódóan kérdéseket tesz fel, amely alapján komplex módon értékeli a vizsgázó felkészültségét, a munkához, a szakterülethez való viszonyát, a szakmai nyelv helyén való alkalmazását.**

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó minden vizsgarész esetén a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

**A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani:** Ágazati alapvizsga: 10%, Szakmai vizsga: 90%.

**A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:** számológép használata megengedett.

## **11. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:**

A számítógépes feladatokhoz informatikus, rendszergazda.

## **12. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:**

- Kertépítő anyagok (beton-, műkö- és égetett agyagáru termékek, kövek, faanyagok, szóródó anyagok, növények, trágyák, mulcsok)
- Fedett- és szabadtéri építési terület, anyag- és eszköz raktár
- Vízarchitektúrák anyagai, berendezései és AÖR elemei
- Kisarchitektúrák
- Kertépítő kéziszerszámok (kertészeti szerszámok, hagyományos- és digitális mérő- és jelölő eszközök)
- Kertépítő gépek (erőgépek adapterekkel, szállítógépek)
- Kertfenntartás gépei (fűnyírók, fűrészek, kisgépek, szállítóeszközök)
- Egyéni védőfelszerelések
- Számítógép, kerttervező szoftver, informatikai eszközök
- Munkabiztonsági berendezések
- Környezetvédelmi berendezések
- Elsősegélynyújtó felszerelések
- Személyes felszerelés: munkaruha, munkavédelmi lábbeli, metszőolló, mérőszalag, munkavédelmi kesztyű, munkavédelmi szemüveg, gumikalapács, kisméretű vízmérték, ültetőkanál

**A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani:** Ágazati alapvizsga: 5 %, Szakmai vizsga: 95%

**A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:** számológép használata megengedett

### **13. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszernek leírása**

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. § (1) bekezdése értelmében, a résztvevő teljesítményét az oktató a tanítási év közben rendszeresen érdemjeggyel értékeli, félévkor és a tanítási év végén osztályzattal minősíti.

#### **A teljesítmény képzési folyamatba iktatott ellenőrzésének formái:**

**Diagnosztikus** (helyzetfeltáró) értékelés a képzés kezdetén, a képzésben résztvevő előzetes tudásának megállapítására irányul.

**Formatív** (fejlesztő-formáló) érékelés a tanítási-tanulási folyamatban a tanulási hibák és nehézségek feltárására, segítésére irányul. Szóban történő értékelés rendszeresen, írásban történő számonkérés és értékelés tananyagegységenként két alkalommal javasolt. Gyakorlati ellenőrzések az adott témakör lezárását követően valósulnak meg.

**Szummatív**, (lezárási-minősítő) értékelés a tanulási folyamatok vagy egy-egy tananyagegység végén, annak lezárásaként történjen, melynek célja, annak megállapítása, hogy a tanuló (képzésben részt vevő) elsajátította-e a tananyagegység követelményeit. A szummatív értékelés eredményei kerülnek be a félévi értesítőbe, a bizonyítványokba. A szummatív értékelés meghatározza a tanulók, tanulócsoporthoz minősítését, szabályozza a továbbtanulást.

**Gyakorlati feladatmegoldás:** önálló gyakorlati feladatmegoldás az utolsó kontaktórán, mely átfogóan tartalmazza a tananyagegységeket.

### **1.3.4. Tartósítóiparitermék-készítő szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben)**

#### **1. A képzés alapadatai**

|                                                             |                                     |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Az ágazat megnevezése:                                      | Élelmiszeripar                      |
| A szakma megnevezése:                                       | Tartósítóiparitermék-készítő        |
| A szakma azonosító száma:                                   | 4 0721 05 16                        |
| A szakma szakmairányai:                                     | -                                   |
| A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 4                                   |
| A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:  | 4                                   |
| Ágazati alapoktatás megnevezése:                            | Élelmiszeripari ágazati alapoktatás |

#### **A szakképzésbe történő belépés feltételei**

|                                                  |                             |
|--------------------------------------------------|-----------------------------|
| Iskolai előképzettség:                           | Alapfokú iskolai végzettség |
| Alkalmassági követelmények:                      |                             |
| Foglalkozás egészségügyi alkalmassági vizsgálat: | szükséges                   |
| Pályaalkalmassági vizsgálat:                     | nem szükséges               |

#### **A képzés célja:**

A képzésben résztvevő sajátítsa el a tartósítóiparitermék-készítő feladatok ellátásához szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

#### **A képzés célcsoportja:**

Felnőttképzési jogviszony keretében, a szakképzésbe történő belépésnél meghatározott feltételekkel rendelkező tartósítóiparitermék-készítő szakmát elsajátítani kívánó résztvevők.

**A tervezett képzési idő:** 2 tanév

**A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:** nem releváns

**A maximális csoportlétszám:** 35 fő

## **2. Az előzetesen megszerzett tudás felmérése**

Az előzetesen megszerzett tudás felmérése a képzéseink iránt érdeklődő, képzéseinkre jelentkező potenciális résztvevők számára biztosított díjmentes tevékenység.

A tevékenység célja annak felmérése, hogy a képzési kínálatunkban szereplő képzési program iránt érdeklődő a program megvalósítása során elsajátítható kompetenciák közül melyekkel rendelkezik előzetes tanulmányai, munkavégzése során megszerzett tapasztalatai alapján.

### **A tevékenység megvalósításának folyamata:**

Képzési programjaink esetében a képzési programban megfogalmazott követelményekből kiindulva végezzük el az előzetesen megszerzett tudás felmérését. Az egyes képzési programok esetében az elsajátított kompetenciák értékelésére alkalmas mérőeszközöket, módszereket használunk. A tevékenység elvégzése során vizsgáljuk, hogy milyen hasonló képzésekben vett részt a jelentkező, milyen vizsgákat tett, amelyek a vizsgált képzési program szempontjából relevánsak lehetnek, illetve milyen munkakörökben szerezhettek szakmai előélete során olyan ismereteket, munkatapasztalatokat, illetve más (releváns) referenciákat, amelyek a képzési program során elsajátítható ismeretek körébe tartoznak.

A jelentkező közli, hogy milyen előzetes tudás beszámítását kér, (államilag) elismert bizonyítvánnyal igazolja tudását, vagy az intézmény méri fel, hogy rendelkezik-e a jelzett tudással.

A felnőttképzési referens minden meghirdetett tanfolyam esetében a jelentkezési határidő lejártát követő 3 napon belül kimutatást készít az előzetes tudásszint mérésre jelentkezőkről, és a tanfolyamkezdést megelőzően, de legkésőbb a felnőttképzési szerződés megkötése előtt megszervezi az előzetes tudásszint mérést. Erről írásban értesít minden jelentkezőt, a pontos helyszín és időpont megjelölésével.

A tudásszint mérést a szakmai igazgatóhelyettes bonyolítja le, aki a helyszínen ismerteti az eljárás menetét a jelentkezőkkel, és kitölteti a felmérő lapokat.

### **Az előzetes tudást fel lehet mérni:**

- szóban,
- írásban,
- gyakorlatban,
- az előző három kombinációjával.

Minden esetben a szaktanár állítja össze a feladatokat. Szóbeli és gyakorlati felmérésen a szaktanár mellett a szakmai igazgatóhelyettes is jelen van. Írásbeli felmérésen a szakmai igazgatóhelyettes biztosítja a felügyeletet.

**A beszámításról szóló döntést a szakmai igazgatóhelyettes javaslatára az intézmény vezetője hozza meg. A döntés – amit írásban indokolni kell – a következő lehet:**

- az előzetes tudást intézményünk nem tudja beszámítani;
- az előzetesen megszerzett tudást intézményünk beszámítja, a jelentkezőt meghatározott órák látogatása alól mentesíti (az órák számát és megnevezését pontosan közölni kell).

A kitöltött anyagokat a szakmai igazgatóhelyettes a szaktanárok bevonásával kiértékeli. Az értékelés eredményét a hallgatóval közölni kell.

A szakmai vezető írásban közli a felmérés eredményét a jelentkezőkkel, de elutasítani nem utasítunk el senkit, a felmérés alapján a jelentkező önállóan dönt, hogy beiratkozik-e a tanfolyamra.

A további képzéseknél, amennyiben a jelentkező államilag elismert bizonyítvánnyal igazolja a megszerzett tudást, a szakmai igazgatóhelyettes megvizsgálja a dokumentumot és az alábbi döntésekre tesz az igazgatónak javaslatot:

- a bizonyítvány mellé még egyéb dokumentumokat kér;
- a bemutatott dokumentumok alapján javasolja mentesíteni a jelentkezőt óralátogatás alól;
- a bemutatott dokumentumok alapján az óra látogatás alóli felmentésre nem tesz javaslatot.

A mentesítési határozatot az igazgató hozza meg.

Abban az esetben, ha a jelentkező az előzetesen megszerzett tudásról nem rendelkezik megfelelő bizonyítvánnyal, a szakmai igazgatóhelyettes javaslatot tesz az előzetes tudás felmérésének beszámíthatóságára.

Az előzetes tudásszint felmérést minden képzésre jelentkező számára biztosítjuk, amennyiben azt igényli. A szolgáltatásokra felhívjuk a jelentkezők figyelmét. A jelentkezési lapon minden jelentkező nyilatkozhat arról, hogy ezt a szolgáltatást igénybe kívánja-e venni.

### **3. A tanulási területek részletes szakmai tartalma**

#### **1.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.4 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezete munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

##### **1.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.4 fejezet)

###### **1.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

###### **1.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

###### **1.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

1.1.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                      | Ismeretek                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Megfogalmazza saját karriercéljait.                        | Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait. | Teljesen önállóan                   | Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására.                                                       |                                                                    |
| Szakképzési munkaviszonyt létesít.                         | Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.    | Instrukció alapján részben önállóan | Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott.                                                               |                                                                    |
| Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit. | Ismeri a formális és informális álláskereső technikákat.      | Teljesen önállóan                   | Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére. | Internetes álláskereső portálokon információkat keres, rendszerez. |

#### 1.1.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.1.1.6.1 Álláskereső

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete  
 Álláskereső módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

##### 1.1.1.6.2 Munkajogi alapismeretek

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai időnyomunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

##### 1.1.1.6.3 Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai

A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma.



A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Próbaidő  
A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei  
A munkaszerződés módosítása  
Munkaviszony megszűnése, megszüntetése  
Munkaidő és pihenőidő  
A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

#### **1.1.1.6.4 Munkanélküliség**

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel.

Az álláskeresői ellátások fajtái

Álláskeresők számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazásiköltség-támogatások)

Szolgáltatások álláskeresőknél (munkaerő-közvetítés, tanácsadás)

Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

## **1.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összórászama:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.4 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során megfelelő idegen nyelvű kommunikáció.

### **1.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.4 fejezet)

#### **1.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresés lépéseit, s nyelvi szintjüknek megfelelően hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsek a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet megfogalmazni a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően, nyelvi panelek és gyakori kifejezések segítségével.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, a személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket egyszerű mondatokkal meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket egyszerűbb mondatok, nyelvi szerkezetek segítségével. Rendelkezzenek megfelelő szókincssel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsek az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan fel tudjanak tenni munkájukat érintő egyszerűbb kérdéseket.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteire, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókincset is alkalmazva gyakorolja.

#### **1.2.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

#### **1.2.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Idegen nyelvek**

#### **1.2.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

### 1.2.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                 | Ismeretek                                                                                                                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét. | Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket. | Teljesen önállóan               | Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven.                                                                                                               | Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani. |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.                                                                                                                | Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.                                                                                                        | Teljesen önállóan               | Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). | Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CVsablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.                                      |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.                                                           | Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményeit, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.                                            | Teljesen önállóan               | Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.                                                                              | Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.                                                                                                        |
| Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével.                                                   | Ismeri az álláskeresés folyamatát.                                                                                                                                            | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                               | Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, emailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.                                                |

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |                   |  |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.                                                                           | Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.                                              | Teljesen önállóan |  | A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni. |
| Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad. | Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókinccsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek. | Teljesen önállóan |  |                                                                                       |

### 1.2.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.2.1.6.1 Az álláskeresés lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókinccset idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.

Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (írás-készség).

#### 1.2.1.6.2 Önéletrajz és motivációs levél

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képessé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartalmi és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, a szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogy tipikus szófordulatok és nyelvi panelek segítségével hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.

#### **1.2.1.6.3 „Small talk” – általános társalgás**

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. az időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a megfelelő kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

#### **1.2.1.6.4 Állásinterjú**

A témakör végére a tanuló képes egyszerűbb mondatokkal és megfelelő koherenciával hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és egyszerűbb kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan.

A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.

### **1.3 Élelmiszeripari alapismeretek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.4 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megalapozza az élelmiszeripar szerteágazó szakmáihoz szükséges tudást.

#### **1.3.1 Élelmiszerismeret tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.4 fejezet)

##### **1.3.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja megismertetni az élelmiszeriparban feldolgozott anyagokat, illetve azokat az élelmiszereket, amelyeket az élelmiszeripar kész vagy félkész terméként állít elő, bemutatni az élelmiszerek és alapanyagaik csoportosítását, jellemzőit, változásait és táplálkozásélettani értékeit.

##### **1.3.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

##### **1.3.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Kémia, biológia**

##### **1.3.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

### 1.3.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                       | Ismeretek                                                    | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Kiválasztja az élelmiszeripar növényi eredetű alapanyagait. | Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat és jellemzőiket.    | Teljesen önállóan                   | Felelősségérzet, felelős, biztonságos munkavégzés az élelmiszerek előállításakor<br>Elkötelezettség a megfelelő és jó minőségű alap- és védőtápanyagok kiválasztása és felhasználása, a jó minőségű és biztonságos termékek előállítása iránt | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Kiválasztja az élelmiszeripar állati eredetű nyersanyagait. | Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat és jellemzőiket.    | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                               | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Felismeri a védőtápanyagokat.                               | Ismeri a védőtápanyagokat és jelentőségüket.                 | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| Felismeri az egyes nyersanyagok érzékszervi hibáit.         | Ismeri az élelmiszerromlás fogalmát, jellemzőit, veszélyeit. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |

### 1.3.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.1.6.1 Anyagismeret

Az állati eredetű nyersanyagok csoportjai, jellemzői  
 A növényi eredetű nyersanyagok csoportjai, jellemzői  
 A védőtápanyagok csoportjai, szerepük a táplálkozásban  
 Az ásványi anyagok szerepe a táplálkozásban  
 A víz szerepe az életfolyamatokban  
 Az ivóvíz jellemzői, követelményei

#### 1.3.1.6.2 Élelmiszeripari technológiai alapok

A technológiai műveletek és folyamatok szerepe és célja  
 A technológiai alpműveletek jellemzői és iparági szerepük: tisztítás, aprítás, keverés, osztályozás, termikus műveletek (hőkezelés, főzés, sütés, hűtés és fagyasztás, tartósítás, csomagolás, préselés)

### 1.3.2 Műszaki alapismeretek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.4 fejezet)

#### 1.3.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja az általános műszaki műveltség kialakítása, amely megalapozza a szakmai tantárgyakat.

1.3.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

1.3.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Matematika, fizika, természetismeret

1.3.2.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.3.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                | Ismeretek                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                              | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Felismeri a különböző szerkezeti anyagokat.                          | Ismeri az alapvető szerkezeti anyagokat (fémek, nemfémek).                            | Instrukció alapján részben önállóan | Elkötelezett a mérések pontos kivitelezése, dokumentálása iránt, fontosnak tartja a műveleti sorrend betartását, ezzel csökkentve a hibás munkadarabok számát. | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Vetületi ábrázolást készít egyszerű mértani alakzatokról.            | Ismeri a merőleges vetítés szabályait.                                                | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                |                                                                    |
| Papírmoddelt készít egyszerű mértani alakzatokról.                   | Ismeri a képsíkok síkba forgatását.                                                   | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                |                                                                    |
| Egyszerű mértani alakzatokat átméretez.                              | Ismeri a kicsinyítés, nagyítás fogalmát.                                              | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                | Digitális mérőeszközök használata                                  |
| Felismeri és kiválasztja az alapvető kötő gépelemeket.               | Ismeri a csavarokat, ékeket, reteszeket, szegecsket.                                  | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Felismeri a műszaki rajzon a tengely, csapágyljelét.                 | Ismeri a csapágyl, tengely jelképi jelölését.                                         | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Felismeri a műszaki rajzon az egyes erőátviteli gépelemeket.         | Ismeri az erőátviteli gépelemek jelképi jelölését.                                    | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Kiválasztja az egyes hajtásokhoz alkalmazható erőátviteli gépelemet. | Ismeri a közelfekvl, illetve távolfekvl tengelyek esetén alkalmazható hajtáselemeket. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                |                                                                    |
| Felismeri a technológiai csővezetékeket,                             | Ismeri a csövek és idomok feladatát.                                                  | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |

|                                    |                                              |                   |                                                                    |
|------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------|
| idomokat, szigeteléseiket.         |                                              |                   |                                                                    |
| Felismeri az egyedi meghajtásokat. | Ismeri a villanymotor és a hajtómű fogalmát. | Teljesen önállóan | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |

### 1.3.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.2.6.1 Géprajzi alapismeretek

Írás, elemi szerkesztések, vonalfajták, hosszúságbecslés, elemi vetületi ábrázolás, papírmódel készítése

A rajzkészítés alapszabályai, rajzlapméretek, méretarányok, vonalfajták, nyomtatott írás

Szabályos sokszög szerkesztése, érintő szerkesztése különböző sugarú körhöz

Egyszerű mértani test ábrázolása két képsíkos rendszerben – kocka, téglatest, henger, kúp

Papírmódel készítése a képsíkok síkba forgatásával

#### 1.3.2.6.2 Gépelemek

Csavarok, „facsavar”, szegecsek, tömítések, csapágys

Oldható és nem oldható gépelemek

Csavarok – különböző menetprofilok jellemző alkalmazási területe

Csavarok szabványos jelölése – M24x100 és jelentése

Csavarok jelképi jelölése műszaki rajzon

Tengelyek, csapok feladata, jelképi jelölése műszaki rajzon

Tengelykötés ékkel vagy retesszel

Csapágys csoportosítása, feladata, tömítési megoldások

#### 1.3.2.6.3 Erőátviteli gépelemek

Szíjak, dörzshajtás, fogaskerékshajtás, lánshajtás, áttételek

Nyomatékszármsztató hajtások csoportosítása

A laposszíjhajtás elemei, elrendezési módjai, szíj feszítése, szíj végtelenítése, fő alkalmazási területe

Az ékszíjhajtás elemei, alkalmazási területe

A dörzshajtás, lánshajtás alkalmazási területei

Áttétel számítása, lassító, gyorsító áttétel

A fogaskerékshajtás alkalmazási területe, alapfogalmak

A csigahajtás, fogasléc alkalmazási területe

#### 1.3.2.6.4 Csövek és csővezetékek

Anyag, szigetelés, csőidom, csőkötés

Csővezetékek az élelmiszeriparban: technológiai csővezetékek, energiaellátást szolgáló csövek, szállítócsövek

A csövek anyaga alkalmazási terület szerint (fém, üveg, műanyag stb.)

Karimás csőkötés, csőlíra, csőidomok

Csővezetékek tömítése, szigetelése

#### 1.3.2.6.5 Villanymotorok, hajtóművek, áttételek

Villanymotorok, hajtóművek, áttételek működési elvei, teljesítményei, alkalmazásai



Villanymotor elvi működése, kiválasztása teljesítmény és kimenő fordulatszám alapján  
Hajtóművek alkalmazási területei

### 1.3.3 Élelmiszervizsgálat tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.4 fejezet)

#### 1.3.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók átfogó elméleti tudást és gyakorlati ismereteket szerezzenek az élelmiszervizsgálat területén, s így munkájuk során képesek legyenek döntéseiket előkészíteni, az alapméréseket önállóan, pontosan, precízen dokumentálva és balesetmentesen elvégezni.

#### 1.3.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.3.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Fizika, kémia, természetismeret

#### 1.3.3.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.3.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                             | Ismeretek                                                                                                                           | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                   | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Alkalmazza a biztonságos munkavégzés szabályait.                                  | Ismeri a laboratóriumi munka szabályait, a vegyszerek tulajdonságait, felhasználását, kezelését, és a laboratóriumi eszközöket.     | Teljesen önállóan                   | Törekszik a szakmai ismeretek pontos használatára, a szakszerű munkavégzésre, a munkavédelmi előírások betartására. | Digitális tankönyvtár használata, információ gyűjtése, prezentáció készítése |
| Alkalmazza a mintavételi, mintaelőkészítési eljárásokat a laboratóriumi munkában. | Ismeri a minta előkészítésének és tárolásának elméleti alapjait, fizikai és kémiai eljárásait.                                      | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                     | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és alkalmazása.            |
| Alkalmazza az alapvető tömegmérési módszereket.                                   | Ismeri a tömeg fogalmát, a mértékegységeket, az átváltásokat, a mérések fajtáit, a bruttó és a nettó tömeget, a mérleg használatát. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                     | Digitális mérőeszközök használata.                                           |

|                                                                |                                                                                                       |                   |                                    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|
| Alkalmazza a térfogatmérési módszereket.                       | Ismeri a térfogat fogalmát, a mértékegységeket, az átváltásokat, a térfogatmérő eszközök használatát. | Teljesen önállóan | Digitális mérőeszközök használata. |
| Alkalmazza a hőmérsékletmérési módszereket.                    | Ismeri a hőmérséklet fogalmát, mérésének módját, a hőmérsékleti skálát.                               | Teljesen önállóan | Digitális mérőeszközök használata. |
| Alkalmazza a sűrűség meghatározásának és mérésének módszereit. | Ismeri a sűrűség fogalmát, mértékegységét, a különböző halmazállapotú anyagok sűrűségének mérését.    | Teljesen önállóan | Digitális mérőeszközök használata. |
| Oldatokat készít.                                              | Ismeri az oldatok definícióját, fajtáit, a százalékos oldatok készítési módját.                       | Teljesen önállóan | Digitális mérőeszközök használata. |

### 1.3.3.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.3.6.1 Bevezetés a laboratóriumi munkába

Laboratóriumi rend- és munkaszabályok, eszközök, vegyszerek, veszélyes anyagok tárolása, eszközök ismerete és használata

#### 1.3.3.6.2 Mintavétel

A minták fajtái, típusai, mintavételi szabályok, minták tárolása

#### 1.3.3.6.3 Tömegmérés

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérlegek használata

#### 1.3.3.6.4 Térfogatmérés

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérőeszközök használata

#### 1.3.3.6.5 Hőmérsékletmérés

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, hőmérők használata

#### 1.3.3.6.6 Sűrűségmérés

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérőeszközök használata

#### 1.3.3.6.7 Oldatok

Alapfogalmak, oldatok, százalékos oldatok használata

### 1.3.4 Alapozó gyakorlat tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.4 fejezet)

#### 1.3.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja az élelmiszeripari kompetenciák fejlesztése szakmaspecifikusan szervezett gyakorlati foglalkozásokon keresztül.

#### 1.3.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.3.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

#### 1.3.4.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.3.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                 | Ismeretek                                                                         | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                          | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Kiválasztja az élelmiszeripar alapanyagait.           | Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat.                                         | Teljesen önállóan               | Fontosnak tartja, hogy munkáját pontosan, az előírásoknak megfelelően és precízen végezze. |                                                      |
| Az alapanyagokon vagy munkadarabokon méréseket végez. | Ismeri a mértékegységeket, az átváltásokat és az egyszerű mérőeszközök kezelését. | Teljesen önállóan               |                                                                                            | Digitális mérőeszközök használata                    |
| Oldatokat készít.                                     | Ismeri a százalék, az oldott anyag és az oldószer fogalmát.                       | Teljesen önállóan               |                                                                                            |                                                      |
| Átalakítási műveleteket végez.                        | Ismeri az anyagok átalakításához szükséges műveletek célját és sorrendjét.        | Teljesen önállóan               |                                                                                            |                                                      |

#### 1.3.4.6 A tantárgy témakörei

##### 1.3.4.6.1 Mérések

Mérési műveletek, mérleg használata, térfogatmérés, recept szerinti mérések, dokumentáció használata, hosszúságmérés

#### 1.3.4.6.2 Szakmaspecifikus alapműveletek

Előkészítő műveletek, iparági műveletek, eszközök és berendezések használata, előkészítési és feldolgozási műveletek, sorrendjük, végrehajtásuk

### 1.3.5 Munkavédelem és higiénia tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.4 fejezet)

#### 1.3.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy megismerteti a munkavédelmi alapfogalmakat, az üzemek egységes munkavédelmi szabályait, a biztonságos és balesetmentes munkavégzés feltételeit, megalapozza a higiénikus és biztonságos ételkészítés-előállítás szemléletét, és felkészíti a tanulót a higiénikus ételkészítés-előállítás iránti felelősségvállalásra.

#### 1.3.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.3.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

#### 1.3.5.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.3.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                        | Ismeretek                                                                                | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Szabályszerűen használja a munkaruhákat és védőeszközöket.                                                   | Ismeri a munka- és védőruhákra vonatkozó előírásokat.                                    | Teljesen önállóan               | Elkötelezett a munkavédelmi és higiéniai szabályok betartása és betartatása iránt. |                                                      |
| Alkalmazza a munkavédelmi szabályokat.                                                                       | Ismeri az üzemre vonatkozó alapvető szabályokat.                                         | Teljesen önállóan               |                                                                                    | Elektronikusan tárolt dokumentumok használata        |
| Azonosítja a munkavédelmi eszközöket.                                                                        | Ismeri az üzemben alkalmazott munkavédelmi eszközöket és használatukat.                  | Teljesen önállóan               |                                                                                    |                                                      |
| Használja a higiéniai felszereléseket, megfelelően tisztálkodik, és betartja az üzemi higiéniai szabályokat. | Ismeri az ételkészítéshigiénia fogalmát, a higiéniai eszközöket és helyes használatukat. | Teljesen önállóan               |                                                                                    |                                                      |

|                                                                                                     |                                                                 |                   |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|
| Alkalmazza a higiéniai szabályokat, értelmezi a figyelmeztető táblákat.                             | Ismeri a vonatkozó szabályzatokat.                              | Teljesen önállóan |  |  |
| Munkavégzés közben az élelmiszerhigiéniai előírásokat betartja, és figyelemmel kíséri betartásukat. | Ismeri a rá és a munkatársaira vonatkozó higiéniai szabályokat. | Teljesen önállóan |  |  |

### 1.3.5.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.5.6.1 Munkavédelem

A biztonságos munkakezdés feltételei, védőeszközök, balesetek, elsősegélynyújtás, foglalkozási ártalmak, betegségek, tűzvédelem, érintésvédelem, előírások, szabályok, alapvető munkavédelmi jogszabályok  
Felelősségvállalás a saját és a munkatársak biztonsága érdekében

#### 1.3.5.6.2 Higiénia

Üzemi higiénia, személyi higiénia, előírások, szabályok, élelmiszerbiztonsági előírások, a nyersanyag tárolás higiéniaja, a feldolgozás higiéniaja  
Élelmiszerekkel terjedő betegségek  
Élelmiszerhigiéniai kockázatok kiküszöbölése, megelőzése

### 1.3.6 Alágazati specializáció tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.4 fejezet)

#### 1.3.6.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja az élelmiszeripari alágazatok speciális ismereteinek közvetítése a tanulók szakmaválasztásának elősegítése érdekében.

#### 1.3.6.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.3.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

#### 1.3.6.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.3.6.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                    | Ismeretek                                                               | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Szakmaspecifikus műveleteket hajt végre. | Ismeri az alágazathoz tartozó műveleteket, azok sorrendjét és szerepét. | Instrukció alapján részben önállóan | Figyelem, logikus gondolkodás az ismeretelsajátításban, pontosság a végrehajtásban |                                                      |

### 1.3.6.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.6.6.1 Alágazati specializáció

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.4 fejezet)

A specializáció során választott szakmához szükséges esetleges további elsajátítandó témakörök

## 1.4 Tartósítóipari termékkészítés megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.4 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tartósítóipar kialakulása, fejlődése és jövőképe

A gyümölcsök, zöldségek mint a tartósítóipar legnagyobb mennyiségben felhasznált nyersanyagai, azok táplálkozás élettani jelentősége, valamint a belőlük előállított termékcsoporthoz A felhasználásra kerülő nyersanyagok tulajdonságainak ismerete a késztermék követelményeinek megfelelően

A termékcsoporthoz általános gyártástechnológiája, eltérések a gyártás során

Az egészséges táplálkozás követelményeit biztosító zöldség és gyümölcskészítmények előállítása az élelmiszerbiztonság előírásainak betartásával

Állati eredetű nyersanyagokat tartalmazó termékcsoporthoz gyártástechnológiája: ételkészítmények, hús konzervek és egyéb termékek készítésének elmélete és gyakorlata

A gyártás során alkalmazott technológiai műveletek célja, folyamata és berendezéseinek ismerete

#### 1.4.1 A tartósítóipari termékkészítés alapjai tantárgy fejezet)

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.4

##### 1.4.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tartósítóipari termékkészítés alapjai című tantárgy tanításának célja, a tartósítóipar tevékenységének megismerése, a tanulók képességeinek fejlesztése, a szakma iránti elkötelezettség, pozitív attitűd kialakítása. A tantárgy elsajátítása során megismerik az alapanyagok jellemzőit, a gyártás során felhasznált segéd- és járulékos anyagokat. Megtanulják a tartósítóipar gyártási műveleteit. Szakmai számítások alkalmazásával meghatározzák a gyártáshoz felhasznált anyagok mennyiségét. A tantárgy témakörei lehetőséget biztosítanak a projektmódszer alkalmazására.

1.4.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

1.4.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak  
Élelmiszer-ismeret, élelmiszer-vizsgálat, alapozó gyakorlat

1.4.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.4.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                | Ismeretek                                                                                                               | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                     | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Tanulmányozza a tartósítóipar kialakulását, fejlődését és a tartósítóipar jövőbeni lehetőségeit.     | Ismeri a tartósítóipar kialakulását, fejlődését és a tartósítóipar jövőbeni lehetőségeit.                               | Teljesen önállóan                   | A szakmai ismeretek iránt nyitott és érdeklődő, munkáját fegyelmezetten, az utasítások szerint végzi. | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Elemzi a zöldség-, gyümölcsfélék és állati eredetű nyersanyagok összetételét, és rendszerezi azokat. | Ismeri a zöldség-, gyümölcsfélék és az állati eredetű nyersanyagok összetételét és csoportosításukat.                   | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                       | Digitális tankönyvtár és táblázatok használata                     |
| Tanulmányozza az alapanyagfeldolgozáshoz használt segéd- és járulékos anyagokat.                     | Ismeri az alkalmazott segéd- és járulékos anyagokat, azok szerepét és felhasználását.                                   | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                       |                                                                    |
| Ismerteti a feldolgozóvonal előkészítő gépeit, berendezéseit.                                        | Ismeri a termék gyártásánál alkalmazott előkészítő műveleteket.                                                         | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                       | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Részletesen bemutatja a jellegformáló műveletek célját, megvalósítását.                              | Ismeri a jellegformáló műveleteket, az egyes műveletek hatását a késztermék megjelenésére, íz-, állományki-alakítására. | Irányítással                        |                                                                                                       | +/-                                                                |
|                                                                                                      |                                                                                                                         |                                     |                                                                                                       |                                                                    |

|                                                                                                                                                              |                                                                                                    |                                     |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| Azonosítja a késztermék befejező műveleteit                                                                                                                  | Ismeri a késztermék befejező műveleteit.                                                           | Irányítással                        | Projektor és számítógép használata     |
| Részletesen bemutatja a tartósítóeljárásokat, elemzi azok hatását az élelmiszerre, meghatározza az adott eljárás paramétereit.                               | Ismeri a tartósítóeljárásokat, hatásukat a késztermék összetevőire, paramétereinek meghatározását. | Instrukció alapján részben önállóan |                                        |
| Tanulmányozza a félkész és késztermékek előállítását.                                                                                                        | Ismeri a tartósítóipari félkész és késztermékeket.                                                 | Instrukció alapján részben önállóan | Folyamatábrakészítő program használata |
| Ismerteti az egyes termékek gyártásánál a nyersanyag mennyiségéhez felhasznált segéd- és járulékos anyagok számítási eljárását, a veszteséget és a kihatást. | Ismeri a gyártási folyamatban felmerülő szakmai számításokat.                                      | Irányítással                        | Táblázatkezelő program használata      |

#### 1.4.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.1.6.1 A tartósítóipar kialakulása, jövőképe

A tartósítóipar kialakulása, jelentősége

A tartósítóipar tevékenységi területe és jelentősége; kapcsolódása más élelmiszeripari ágazatokhoz

A tartósítóipari termelés célja és jövőképe

##### 1.4.1.6.2 A tartósítóipar nyersanyagai és rendszerezése

Az élelmiszer-nyersanyag fogalma

Növényi eredetű nyersanyagok

Zöldségfélék (hüvelyesek, burgonyafélék, káposztafélék, gyökérfélék, kabakosok, hagymafélék, évelők, egyéb zöldségfélék, fűszernövények, gabonafélék)

Gyümölcsfélék (almatermésűek, bogyósok, csonthéjasok, száraztermésűek, déligyümölcsök)

Állati eredetű nyersanyagok (nagy vágóállatok, baromfi, hal)

Egyéb termékek (tej, tojás)

##### 1.4.1.6.3 Segéd- és adalékanyagok

Az élelmiszer-tartósítóipar segéd- és adalékanyag fogalma, rendszerezése;

Ételkomponensek (kötőanyagok, keményítő, tejpor, növényi eredetű olajok, állati eredetű zsírok, természetes eredetű édesítőszer, só, fűszerek)

Élelmiszer-adalékanyagok (színezékek, antioxidánsok, tartósítószer, állományjavító és módosító szerek, savanyúságot szabályozó anyagok, aromaanyagok és ízfokozók,



édesítőszer, csomósodást, tapadást gátló, élelmiszer-adalékok oldására használható oldószer)

Víz

Technológiai segédanyagok (habzásgátlók, derítőanyagok, szűrőanyagok, csomagológázok)  
Csomagolás (alapfogalmak, követelmények a csomagolással szemben, csomagolóanyagok, -eszközök, a csomagolás segédanyagai)

Tisztítás, fertőtlenítés (tisztítószer, fertőtlenítőszer)

#### **1.4.1.6.4 tartósítóipari gyártás műveletei**

Előkészítő műveletek (mosás, száreltávolítás, csumázás, magozás, magkiszúrás, héjeltávolítás, válogatás, osztályozás)

Jellegformáló műveletek (aprítás, dúsító műveletek, lényerés, létisztítás, húztatás, bepárlás, felöntőlé-készítés, keverés, egyenlősítés, előfőzés, gőzölés, előmelegítés, főzés, sütés)

Befejező műveletek (csomagoló- és tárolóedényzet előkészítése, töltés, légtelenítés, zárás, a csomagolás kódolása)

Tartósító műveletek (hőkezelés, az aszeptikus gyártás technológiája, hőelvonás, vízelvonás, vegyszerek alkalmazása, mikrobagátló anyagok, mikroorganizmusok által termelt anyagok révén kombinált tartósító eljárások, új technológiák)

#### **1.4.1.6.5 Félkész és késztermékek**

A félkész termékek gyártásának lényege, szükségessége, azok csoportjai és jellemzői. A félkész termékek tartósítása, a hőkezelt termékek jellemzői, az aszeptikus tartósítás lényege, előnyei

A félkész termékek gyártásához felhasznált adalékanyagok és csomagolóeszközök, azok előkészítése

A gyümölcsökből előállított termékcsoporthoz (befőttek, gyorsfagyasztott gyümölcskészítmények, lekvárok, üdítőitalok, gyümölcslevek, gyümölcsszörpök, szárítottak) és azok jellemzői

A zöldségfélékből előállított késztermékek rendszerezése (gyorsfagyasztott zöldségkészítmények, főzelékkonzervek, zöldségpürék, levek, savanyúságok, saláták, zöldség szárítottak, különleges termékek), jellemző tulajdonságaik

Állati eredetű nyersanyagokból előállított termékek (ételkészítmények, bébiételek, húskonzervek, krémek, halkészítmények)

#### **1.4.1.6.6 Szakmai számítások**

Az anyagnorma alapján a gyártásba kerülő anyagmennyiségek meghatározása számítással (nyersanyag, segédanyagok stb.), veszteségszámítás

Felöntőlé-összetevők számítása

Technológiai segédanyagok számítása,

A gyártáshoz felhasznált nyers- és segédanyagok dokumentálása

### **1.4.2 Gyümölcskészítmények gyártása tantárgy      Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.4 fejezet)**

#### **1.4.2.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tartósított gyümölcskészítmények ismereteinek elsajátítása. A termékgyártás szakmai műveleteinek, technológiai folyamatának megismerése. A késztermékek rendszerének, minőségi követelményeinek megtanítása. Az egészséges táplálkozás követelményeit biztosító gyümölcskészítmények előállítása az élelmiszerbiztonság előírásainak betartásával

1.4.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

1.4.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Élelmiszer-ismeret, műszaki alapismeretek, élelmiszer-vizsgálat, alapozó gyakorlat, munkavédelem és higiénia, tartósítóipari termékkészítés alapjai

1.4.2.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

1.4.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                      | Ismeretek                                                                                  | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                   | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Bemutatja a gyümölcsöket, mint a tartósítóipar nyersanyagait, ismerteti a nyersanyagok előkészítését.                      | Ismeri a gyümölcsöket, mint tartósítóipari nyersanyagokat, a nyersanyagok előkészítését.   | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a szaknyelv pontos és szakszerű használatára.                                                                             | Folyamatábrakészítő program használata                                   |
| Bemutatja a befőttek gyártását.                                                                                            | Ismeri a befőttek gyártásának műveleteit.                                                  | Irányítással                        | Felelős és igényes munkát végez egyéni, páros vagy csoportfeladat esetén. Precízen, pontosan, az előírásoknak megfelelően dolgozik. | Szövegszerkesztő program használata                                      |
| Ismerteti a gyorsfagyasztott gyümölcskészítmények gyártását.                                                               | Ismeri a gyorsfagyasztott gyümölcskészítmények gyártási eljárását.                         | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                     | Az előkészítő munka lépéseinek rögzítéséhez szükséges program használata |
| Bemutatja a lekvárok készítését.                                                                                           | Ismeri a lekvárok készítésének műveleteit, a megfelelő sorrendben.                         | Irányítással                        |                                                                                                                                     | Digitális mérőműszerek használata                                        |
| Elemzi és bemutatja az üdítőitalok, gyümölcsitalok, gyümölcslevek, gyümölcszörpök gyártásának azonos és eltérő műveleteit. | Ismeri az üdítőitalok, gyümölcsitalok, gyümölcslevek, gyümölcszörpök gyártástechnológiáit. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                     | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása       |
| Ismerteti az aszalt gyümölcsök, különleges gyümölcskészítmények gyártását.                                                 | Ismeri az aszalt gyümölcsök, különleges gyümölcskészítmények gyártását.                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                     | Digitális mérőműszerek használata                                        |

|                                                      |                                                   |                                     |                                                                |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Bemutatja a kézi és nagyüzemi szárztészta gyártását. | Ismeri a nagyüzemi és kézi szárztészta gyártását. | Instrukció alapján részben önállóan | Projektor, számítógép és prezentációkészítő program használata |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|

#### 1.4.2.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.2.6.1 A gyümölcsök, mint tartósítóipari nyersanyagok, a nyersanyagok előkészítése, feldolgozása

A gyümölcsök jellemzői, csoportosításuk termés és feldolgozás szerint, a csoportokra jellemző tulajdonságok, kémiai összetételük, a gyümölcsök élettani hatása

A gyümölcsök minőségét befolyásoló tényezők és azok hatása a késztermékcsoportokra. Az érés meghatározása, (egyes technológiákhoz eltérő érettségű nyersanyag), érést befolyásoló tényezők

A nyersanyag átvétele, minősítése objektív és műszeres eljárásokkal

A nyersanyag tárolása, előkészítése a feldolgozásra

##### 1.4.2.6.2 Befőttek

A befőttek gyártásához felhasznált gyümölcsök jellemzői, követelmények a nyersanyaggal szemben, felhasznált adalékanyagok és segédanyagok

A befőttek csoportosítása, minőségi követelményei

Szakmai számítás a felhasznált anyagok meghatározásához, a felöntőlé összetételének meghatározása

A befőttek gyártásának módjai, általános gyártástechnológia közvetlen és közvetett úton, a technológiai műveletek jellemzői, paraméterek, lejátszódó folyamatok A gyártási módok összehasonlítása.

A gyümölcsök terméscsoportjai szerinti típustermékek kiválasztása (almatermésű gyümölcsök: almabefőtt; csonthéjasok: cseresznye, barack; bogyós termésű gyümölcsök: szamóca; héjas termésű gyümölcsök: dió)

Különleges befőttek készítése (összetételük, nyersanyaguk, felöntőlevük szerint csoportosítva)

##### 1.4.2.6.3 Gyorsfagyasztott gyümölcsök készítése

A hűtött, fagyasztott gyümölcsök csoportjai, azok jellemzői

A gyümölcs, mint nyersanyag követelményei, átvétele, előkészítése a fagyasztásra (tisztítás, aprítás, kezelés)

Természetes állapotban fagyasztott gyümölcsök (málna, szamóca, meggy stb.), gyártástechnológiák IQF minőség

Gyümölcskrémek gyártása natúr és cukrozott gyümölcsből

Egyéb termékek fagyasztása (gesztenyepüré)

##### 1.4.2.6.4 Lekvárok gyártása

A lekvárok gyártásához felhasznált nyersanyagok, azok követelményei és egyéb anyagok

Szakmai számítás, az összetevők meghatározása

Egyféle gyümölcsből készült gyümölcsízok gyártása, a műveletek jellemzői, kiemelve a főzés műveletét (főzet összeállítása, főzés végrehajtása). Termékek (szilvalekvár, vegyes gyümölcsíz, gyümölcsajtok)

Darabos gyümölcsízok (dzsemek) jellemzői, csoportjai, felhasznált anyagok és azok előkészítése

A pektin előkészítése, szakmai számítás

Különleges lekvárféleségek gyártástechnológiája (csökkentett energiatartalmú készítmények, biokészítmények)

#### **1.4.2.6.5 Üdítőitalok, gyümölcsitalok, gyümölcslevek, gyümölcsszörpök készítése**

A felhasznált nyersanyagok jellemzői, a gyümölcsök élettani hatása, egyéb anyagok

Az üdítőitalok általános gyártástechnológiája (alapanyag készítése, italkészítés)

Szűrt gyümölcslé gyártásának technológiai műveletei, azok jellemzői, alkalmazott berendezések

Fogyasztásra kész gyümölcslevek készítése gyümölcs- és szénsavtartalom szerint

Rostos gyümölcslevek, nektárok alapanyagainak előállítása, majd késztermék készítése

Gyümölcsszörpök alapanyagainak gyártástechnológiája, a szörpkészítés műveletei

A gyümölcslevek készítéséhez szükséges szakmai számítások (összetevők meghatározása).

Különleges gyümölcslevek gyártástechnológiája (csökkentett energiatartalmú készítmények, biokészítmények).

#### **1.4.2.6.6 Aszalt gyümölcsök, különleges gyümölcskészítmények gyártása**

A felhasznált nyersanyagok és követelményeik, egyéb anyagok szerepe, alkalmazása

Szárított termékek gyártásának általános technológiája

Típustermékek előállítása (aszalt alma, aszalt szilva, aszalt csipkebogyó)

Cukrozott gyümölcsök gyártástechnológiája, a termékcsoporthoz jellemzői

Az alapanyagok előkészítése, cukrozás, kandírozás

Szugát készítése

A szükséges segédanyagok mennyiségének meghatározása

### **1.4.3 Zöldség- és főzelékkészítmények tantárgy**      Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.4 fejezet)

#### **1.4.3.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tartósított zöldségkészítmények nyers- és segédanyag-ismereteinek elsajátítása

A termékgyártás szakmai műveleteinek, technológiai folyamatának megismerése. A késztermékek rendszerének, minőségi követelményeinek elsajátítása

#### **1.4.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

Biológia, élelmiszer-ismeret, műszaki alapismeretek, élelmiszer-vizsgálat, alapozó gyakorlat, munkavédelem és higiénia, a tartósítóipari termékkészítés alapjai

#### **1.4.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

---

#### **1.4.3.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

#### **1.4.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek                                                                                     | Ismeretek                                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                 | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Ismerteti a zöldségfélét, mint tartósítóipari nyersanyagokat és a nyersanyagok előkészítését a gyártásra. | Ismeri a zöldségfélét mint a tartósítóipar nyersanyagait és a nyersanyagok előkészítését a gyártásra. | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a munkához minimálisan szükséges adatok megjegyzésére és a megbízható, részletes adatok megkeresésére. Gondolatmenetét részletesen, rendezetten és követhetően rögzíti. | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Bemutatja a gyorsfagyasztott zöldségkészítmények gyártástechnológiáját.                                   | Ismeri a gyorsfagyasztott zöldségkészítmények gyártástechnológiáját.                                  | Irányítással                        |                                                                                                                                                                                   | Folyamatábrakészítő program használata                             |
| Ismerteti a főzelékkonzervek készítését, összetevők szerint.                                              | Ismeri a főzelékkonzervek készítését összetevők szerint.                                              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                   | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Ismerteti a zöldségpürék, -levelek gyártását.                                                             | Ismeri a zöldségpürék, -levelek gyártását.                                                            | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                   | Folyamatábrakészítő program használata                             |
| Bemutatja a zöldség-szármányok, különleges termékek készítését.                                           | Ismeri a zöldség-szármányok, különleges termékek készítését                                           | Irányítással                        |                                                                                                                                                                                   | "Hogyan készült?" kisfilm keresése                                 |
| Ismerteti az ételízesítők gyártását.                                                                      | Ismeri az ételízesítők gyártását.                                                                     | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                   | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |

### 1.4.3.6 A tantárgy témakörei

#### 1.4.3.6.1 A zöldségek, mint tartósítóipari nyersanyagok, a nyersanyagok előkészítése, feldolgozása

A zöldségfélék tulajdonságai, általános jellemzői, biológiai értéke  
A zöldségfélék csoportosítása, a csoportok jellemzése, kiemelt fajták  
A gyártáshoz szükséges általános követelmények, minőségi előírások  
A nyers zöldségek beszerzése, az átvételi szempontok és módok elve  
Az átmeneti tárolás feltételei és az előfeldolgozási eljárások  
A zöldségfélékből előállított késztermékek rendszerezése, azok jellemző tulajdonságai

#### 1.4.3.6.2 Gyorsfagyasztott zöldségkészítmények

A hőelvonás hatása a nyersanyagokra, a hőelvonás folyamata  
A hűtlánc  
A hőelvonással tartósított zöldségkészítmények csoportosítása, jellemzése, minőségi követelményei  
A hőelvonásra alkalmas nyersanyagokkal szembeni követelmények  
A termékgyártásban felhasznált segéd- és csomagolóanyagok

A nyersanyagok átvétele, előkészítése

Termékskála:

- Gyorsfagyasztott darabos zöldségek (zöldborsó, zöldbab, karfiol, csemegekukorica, gyökérfélék, spárga, fejtett bab, hagymafélék, spárgatők, bimbóskel, lecsó stb.)
- Gyorsfagyasztott zöldségpürék (paraj, sóska)

#### **1.4.3.6.3 Főzelékkonzervek**

A készítmények jellemzése, táplálkozás-élettani jelentősége, csoportosítása, minőségi előírásai.

Az alapanyagok technológiai követelményei, az átvétel és az átmeneti tárolás feltételei. A felhasznált segéd- és csomagolóanyagok tulajdonságai, technológiai szerepük, gyártásra való előkészítésük

A technológiai folyamat gyártási műveletei a késztermékek jellegétől és a nyers zöldségek tulajdonságaitól függően

A műveletek célja, befolyásoló tényezők, ellenőrzési pontjai, berendezései.

A késztermékek utókezelő műveletei

Termékskála:

- Natúr főzelékkonzervek (zöldborsó, zöldbab, csemegekukorica, gyökérkockák, gomba, finomfőzelék stb.)
- Darabos konzervparadicsom (hámozott, hámozatlan, szeletelt, zúzott)
- Paradicsomos készítmények (lecsófélék, paradicsomos gombák, TV-paprika)

#### **1.4.3.6.4 Zöldségpürék, -levelek**

A homogén állományú zöldségkészítmények termékcsoportjai, azok jellemzői, biológiai értékei, minőségi követelményei és ellenőrzési módjai, a késztermékek fajtái. A zöldségpürék, levek gyártására alkalmas nyersanyagok technológiai követelményei. A gyártáshoz felhasznált segéd- és csomagolóanyagok alkalmazásának technológiai célja, jellemző tulajdonságai

A zöldségpürék gyártásának technológiai folyamata, műveleti sorrendje

A késztermékek utókezelő műveletei

Termékskála:

- Hagyományos és aszeptikus technológiával hőkezelt zöldségpürék (sűrített paradicsom, sóska-, parajpüré, bébiétel-alapanyagok/alappürék)
- Hagyományos és aszeptikus úton tartósított zöldséglevelek (paradicsomlevelek, sütőtöklé)

#### **1.4.3.6.5 Savanyúságok, saláták**

A savanyúságok fogalma, biológiai értéke, csoportosítása

A késztermékek minőségi előírásai

Nyers- és segédanyagok

Csomagolóeszközök

Hőkezeléssel tartósított savanyúságok általános gyártási folyamata.

Termékskála:

Egykomponensű termékek, csemegekészítmények (uborka, cékla, hagyma, zöldparadicsom, paprika, káposzta, saláta stb.)

Többkomponensű és vegyes savanyúságok (káposztával töltött almapaprika, vágott vegyes savanyúság stb.)

Vegyi úton tartósított – ecetes – savanyúságok

A közvetlen technológia általános folyamata

Termékskála: ecetes uborka, ecetes cékla, ecetes paprika stb.

A közvetett technológia műveletei

Termékek: hordós készítmények (uborka, paprika, zöldparadicsom stb.)

A természetes savanyítással tartósított savanyúságok gyártásműveletei, az erjesztés és a folyamat alatti kezelés

Saláták jellemzése, speciális csomagolása, eltarthatósági feltételei

#### **1.4.3.6.6 Zöldségszárítmányok, különleges termékek készítése**

A szárítás célja

A szárított zöldségek jellemzése, élettani jelentősége, csoportosítása, minősége

A nyersanyagok technológiai követelményei

A felhasznált segéd- és csomagolóanyagok tulajdonságai, fajtái.

A zöldségszárítmányok gyártási folyamata:

A szárítás előtti műveletek: nyersanyag-előkészítés

A szárítás művelete

A szárítás utáni műveletek: a szárítmány utókezelése

Termékskála:

Darabos zöldségszárítmányok (hagyma, gyökérfélék, paradicsom, cékla, pritaminpaprika stb.)

Morzolt zöldség-szárítmányok (zöldséglevelek, levélzöldségek)

Szárított zöldségporok őrléssel porítva (fokhagyma, vöröshagyma), a fűszerpaprika és a porlasztva szárított zöldségporok (pl. paradicsom)

Különleges termékek: liofilizált zöldségkészítmények

#### **1.4.4 Állati eredetű nyersanyagokból előállított termékek tantárgy** (Szakmai prog. 5.1.5.4 fejezet)

Óraszám:

##### **1.4.4.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A felhasználásra kerülő nyersanyagok tulajdonságainak ismerete a késztermék követelményeinek megfelelően. A gyártás során alkalmazott technológiai műveletek célja, berendezései és működtetése. A késztermék gyártástechnológiája: a késztermék jellemzői, minőségi követelményei, nyersanyag-követelményei, a gyártástechnológiai műveletek sorrendje és azok technológiai ismeretei, berendezése. Késztermékcsoporthoz gyártástechnológiája: ételkészítmények, húskonzervek és egyéb termékek készítésének elmélete és gyakorlata

##### **1.4.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

##### **1.4.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Biológia, élelmiszer-ismeret, műszaki alapismeretek, élelmiszer-vizsgálat, alapozó gyakorlat, munkavédelem és higiénia, a tartósítóipari termékkészítés alapjai, élelmiszervizsgálat

##### **1.4.4.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

#### 1.4.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                          | Ismeretek                                                                                   | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                        | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Bemutatja az állati eredetű nyersanyagokat és a nyersanyagok feldolgozásra való előkészítését. | Ismeri az állati eredetű nyersanyagokat és a nyersanyagok feldolgozásra való előkészítését. | Irányítással                        | Törekszik a technológia legújabb eredményeinek folyamatos megismerésére. | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Jellemzi a halkonzervek előállítását.                                                          | Ismeri a halkonzervek gyártási technológiáját.                                              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                          | Folyamatábrakészítő program használata                             |
| Ismerteti a készételek típusait és a gyártástechnológiát.                                      | Ismeri a készételek típusait és a gyártástechnológiát.                                      | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                          | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Bemutatja a húskonzervek fajtáit és készítésüket.                                              | Ismeri a húskonzervek fajtáit és készítésüket.                                              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                          | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |

#### 1.4.4.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.4.6.1 Állati eredetű nyersanyagok, a nyersanyagok előkészítése, feldolgozása

Állati eredetű nyersanyagok, a nyersanyagok előkészítése

Hideg- és melegvérű állatok mint nyersanyagok

A tartósítóipar állati eredetű nyersanyagai, a hús- és baromfiipar termékei, valamint a halak  
Ezek csoportosítása táplálkozás-élettani érték, technológia és előkészítettség szerint

A húsok összetétele, biológiai értéke, érési folyamata

A húsok beszerzése, átvétele, minősítése

##### 1.4.4.6.2 Halkészítmények

A halkészítmények csoportosítása jellegük és tartósításuk szerint

Gyártásukhoz felhasznált alap- és segédanyagok

A halak szállítása, tárolása, változásai

A haltisztítás műveletei

Előállított termékek:

- Olajoshal-készítmények
- Halászlé
- Pácolt halak
- Hőelvonással tartósított halak
- Egyéb halkészítmények (füstölt, sózott hal, szardellakészítmények)



#### **1.4.4.6.3 Készételek**

A készételek jellemzése, csoportosítása összetétel, tartósítási mód, étrendi hely szerint

Az alapanyagok technológiai követelményei, adalék- és segédanyagok

Általános gyártástechnológiai műveletek, céljaik, jellemzőik, hatásuk a nyersanyagra, paramétereik, berendezéseik

Termékskála:

- Pörköltök
- Főzelékek hússal és hús nélkül
- Leveskonzervek
- Diétás- és kímélő ételek
- Bébiételek, juniorételek
- Félkész és konyhakész ételek

#### **1.4.4.6.4 Húskonzervek gyártása**

A húskonzervek rendszerezése, azok jellemzői, a felhasznált anyagok és azok előkészítő műveletei

Termékskála:

- Darabos jellegű húskonzervek
- Darálthús-konzervek
- Húskrémek
- Pástétomok

### **1.4.5 Tartósítóipari gépek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.4 fejezet)

#### **1.4.5.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tartósítóiparban alkalmazott anyagmozgató, nyersanyag-előkészítő, jellegformáló, befejező, tartósító és csomagolási (raktári) műveletek gépeinek és berendezéseinek a megismerése. A gépek szerkezeti elemei, felépítése, működési elve, biztonságtechnikai előírásai, üzemeltetése

#### **1.4.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.4.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Műszaki alapismeretek, alapozó gyakorlat, munkavédelem és higiénia, a tartósítóipari termékkészítés alapjai

#### **1.4.5.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

#### **1.4.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek | Ismeretek | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|

|                                                                           |                                                                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Bemutatja az anyagmozgató berendezéseket, biztonságos használatuk módját. | Ismeri az anyagmozgató berendezéseket, használatuk módját.      | Instrukció alapján részben önállóan | Törekvés az információk önálló megszerzésére, az ábrák, műszaki rajzok értelmezésére. Az elméleti ismeretek elmélyítése helyszíni alkalmazással. Körültekintő, fegyelmezett magatartás a balesetmentes munkavégzés érdekében | Projektor és számítógép használata                                 |
| Jellemzi a nyersanyag-előkészítés gépeit.                                 | Ismeri a nyersanyag-előkészítés gépeit.                         | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |
| Elemzi a jellegformálás gépeit, berendezéseit.                            | Ismeri a jellegformálás gépeit, berendezéseit.                  | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |
| Bemutatja a tartósítóműveletek gépi berendezéseit, működési elvét.        | Ismeri a tartósítóműveletek gépi berendezéseit, működési elvét. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                              | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Ismerteti a befejező műveletek gépeit, használatuk módját.                | Ismeri a befejező műveletek gépeit, használatuk módját.         | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                              | Számítógép használata                                              |
| Jellemzi a csomagolás gépeit és a címkézőberendezés működését.            | Ismeri a csomagolás gépeit és a címkézőberendezés működését.    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                              | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |

#### 1.4.5.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.5.6.1 Anyagmozgató berendezések

A nyersanyagok üzemben belüli mozgatását végző gépek: konténerürítők,

Vízszintes irányú anyagmozgatás: szállítószalagok és szállítócsigák; gumi- vagy műanyag hevederes, talpas és térbeli talpas görgőspályák

Függőleges irányú anyagmozgatás: hattyúnyak elevátor, dobozemelő berendezések, súrlódó és mágneses függőpályák, egysínű futódaru (futómacska), a folyadék szállítás berendezései

##### 1.4.5.6.2 Nyersanyag-előkészítés gépei

A mosás gépi berendezései (kefés rendszerű, légbefúvásos, flotációs, lágytermékmosó, parajmosó, paradicsomáztató és -mosó)

A héj-, szár- és mageltávolítás gépei (hámozógépek: mechanikus, vegyi és hőhámozók; szártépő gépek: tépőhengeres vagy tépőpálcás; bolygatóműves, hevederes magozógépek, kiszúrógép, őszibarack-felező és -magozó, betétkéses őszibarack-felező, állókéses őszibarack-felező és -magozó, univerzális magozógép, magozó-áttörő, étkezési paprika magházeltávolítója, borsócséplő gép)

Osztályozógépek (méret szerinti hengeres osztályozók, zöldborsó és gyümölcsosztályozó, kaszkád rendszerű zöldborsó-osztályozó, huzalos osztályozógép, láncpályás uborkaosztályozó; szín szerint osztályozók)

Az aprítás gépei és a zúzógépek (darabolás: káposztaszéletelő, főzelékvágó és kockázógép, szeletelő-kockázó gép, zöldbabvég-levágó, fűrtbontó egység, zöldbabdaraboló; zúzógépek: almamaró, fésűs zúzó, kalapácsos zúzó)

#### **1.4.5.6.3 A jellegformálás gépei, berendezései**

Homogenizátorok (dugattyús)

Áttörőgépek, passzírozók (centrifugál áttörő, magozó-áttörő)

Húztatás

Gyümölcsprések (szakaszos: csomagprés, fekvőkosaras prés, hidraulikus prés, csigás prés)

Szűrőgépek (táskás szűrők, keretes szűrők, lapszűrők)

Centrifugák

Főzőüstök, előfőzők (duplikátor, keverős duplikátor, serleges előfőző, csigás előfőző)

Hőcserélők

#### **1.4.5.6.4 A tartósító műveletek gépi berendezései**

A hőkezelés gépi berendezései (pasztörkád, alagútpasztör)

Sterilizőberendezések (autokláv, fekvő, kosaras sterilizáló, forgódobos sterilizáló, folyamatos üzemű hidrosztatikus sterilizáló, osztott hidrosztatikus sterilizáló)

Bepárlás, besűrités (kettős köpenyű gömbvákuum, csöves bepárló készülékek) CIP tisztítási rendszer

Szárítók (Schilde típusú tálcás szárítók, alagútszárítók, szalagszárítók)

Hűtés (kontakt hűtők, léghűtők, helyiségek hűtése, csendes hűtés, légcirkulációs hűtés).

Fagyasztó berendezések (szakaszos gyorsfagyasztó alagút, szalagos gyorsfagyasztó, fluidizációs fagyasztó berendezések)

#### **1.4.5.6.5 A befejező műveletek gépei**

Töltőgépek:

Darabos árut töltők

Pépes és darabos részeket tartalmazó anyagot töltő gépek (dzsemtöltők)

Speciális dugattyús töltőgépek

Meghatározott tömegre töltő gépek

Vákuumos töltőgép, dugattyús töltőgépek

Léfelöntők (folyamatos léfelöntő, vákuumlevező)

Portöltő gépek

Üvegzáró gépek (üvegzáró szerkezet és üvegzáró gépek)

A palackzárás gépei (koronazáró gép)

Dobozzáró gépek (fémdobozzáras: automatikus dobozzáró, forgódobozos, állódobozos dobozzáró automata, különleges zárógépek, vákuumos zárógépek)

Egységrakomány-bontó (depalettázó), dobozóblító, üvegöblítő, palackmosó

#### **1.4.5.6.6 A csomagolás gépei**

A raktári csomagolás gépei

Palettázógépek, raktári csomagológépek, címkézők (üveg-, doboz- és palackcímkéző, kartonba rakó, kartondoboz-leragasztó, övezőcsomagoló, kartondoboz-palettázó, zsugorfóliával csomagoló)

Egységrakomány-rögzítő gépek, berendezések

### **1.4.6 Munkabiztonság tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.4 fejezet)

#### **1.4.6.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A munkabiztonság tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a munkavégzés szabályait, a munkakörülményeket, a veszélyforrások felfedését, ezek megszüntetését, illetve az ezekre való felkészítést. A nem kívánt események bekövetkezésének az elkerülését, azt, hogy

biztonságban, veszélyektől, sérülésektől mentes állapotban tudjanak dolgozni. A munkavállalóknak legyen lehetőségük, egészségük veszélyeztetése nélkül dolgozni. A munkabiztonság (az egészséges munkavégzés műszaki, technikai és szervezési feltételrendszere

1.4.6.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

1.4.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Munkavédelem, tartósítóipari termékgyártás

1.4.6.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.4.6.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                 | Ismeretek                                                                                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Ismerteti a baleset és a munkabaleset fogalmát, a baleset bekövetkeztét és kivizsgálását.                                             | Ismeri a baleset és a munkabaleset fogalmát, a baleset bekövetkeztét és kivizsgálását.                                                                | Instrukció alapján részben önállóan | Precíz, alapos, felelősségteljes munkavégzés | Projektor használata                                               |
| Bemutatja a foglalkozási ártalmakat és a munkakörülmények következtében kialakuló betegségeket, a munkáltató munkavédelmi feladatait. | Ismeri a foglalkozási ártalmakat és a munkakörülmények következtében kialakuló betegségeket, a munkáltató munkavédelmi, balesetmegelőzési feladatait. | Instrukció alapján részben önállóan |                                              | Digitális képek vetítése                                           |
| Ismerteti a munkavállalók kötelezettségeit és jogait.                                                                                 | Ismeri a munkavállalók kötelezettségeit és jogait.                                                                                                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                              | Prezentációkészítő program használata                              |
| Bemutatja az egyéni (személyes) védelem eszközeit.                                                                                    | Ismeri az egyéni (személyes) védelem eszközeit.                                                                                                       | Instrukció alapján részben önállóan |                                              | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |

#### 1.4.6.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.6.6.1 A baleset és a munkabaleset

A munkabiztonság feladata, veszélyforrások, a baleset és a munkabaleset fogalma, a baleset kivizsgálása, foglalkozás-egészségügyi hatások

#### **1.4.6.6.2 Munkaélettan**

Foglalkozási ártalmak, munkakörülményi tényezők:

Foglalkozási ártalmak (fizikai terhelés, az egyoldalú igénybevétel ártalmai, fizikai ártalmak, sugárártalmak, vegyi ártalmak, fertőzőési ártalmak, porártalmak)  
foglalkozási betegségek,

A munkáltató munkavédelmi feladatai, egészséges és biztonságos munkakörülmények,  
Munkavédelmi ellenőrzés

#### **1.4.6.6.3 A munkavállalók kötelezettségei és jogai**

A magatartási szabályok, követelmények ismerete

Orvosi alkalmassági vizsgálatok

A munkavédelmi ismeretek elsajátítása

#### **1.4.6.6.4 Az egyéni (személyes) védelem**

Egyéni (személyes) védelem

Egyéni (személyi) védő felszerelések

### **1.5 Mikrobiológia és táplálkozás-élettan, Minőségbiztosítás és élelmiszerbiztonság, Portfólió, Gazdaságtan ismeretek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.4 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulók megismerik a táplálkozás fontosságát, az emésztés folyamatát, az élelmiszerek táplálkozási értékelését, jelölését és az allergének feltüntetésének fontosságát.

A minőségbiztosítás célja, hogy a tanulók megismerjék a hibák bekövetkezésének megelőzésére, ismételt előfordulásuk kiküszöbölésére fókuszáló rendszer elemeit, dokumentumait, melyet a gyártó annak biztosítására alkalmaz, hogy termékeivel a vevők minőségi elvárásait kielégítse. Az élelmiszer-biztonság célja, hogy a tanulók megismerjék az élelmiszer előállításának és forgalomba hozatalának a forgalmazhatóságra való alkalmassággal összefüggő követelményeit, az ezzel kapcsolatos Európai Unió és hazai jogszabályokat. Az élelmiszer útján terjedő fertőzés és egyéb ártalom megelőzésének és elhárításának módjait. Az élelmiszerelőállító üzemek telepítési és higiéniai követelményeit, valamint a termelésre, raktározásra, csomagolásra, szállításra vonatkozó biztonsági előírásait.

A gazdasági folyamatok, összefüggések megismertetése. A vállalkozások indításával, működtetésével kapcsolatos tennivalók megismerése, alkalmazása, s ezáltal a gazdaság alapelemének számító értékteremtő tevékenységek elsajátítása.

#### **1.5.1 Mikrobiológia és táplálkozás-élettan tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.4 fejezet)

##### **1.5.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tanulók megismerjék a szabad szemmel nem látható, mikroszkopikus méretű, általában egysejtű, olykor kis halmazokban csoportosuló élőlényeket, mikroorganizmusokat, a mikrobák tulajdonságait, a mikroba-ember, mikroba-környezet kapcsolatot. Ismereteket szerezzenek azon mikroorganizmusokról, amelyek szerepet játszanak az élelmiszerek előállításában,

tartósításában, romlásában. Foglalkozik a hasznos mikroorganizmusok szaporításával, valamint a károsak elpusztításának megismertetésével.

1.5.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

1.5.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak  
Kémia, biológia, élelmiszer-ismeret, élelmiszer-vizsgálat, alapozó gyakorlat, tartósítóipari technológia

1.5.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

1.5.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                         | Ismeretek                                                                                                                                                | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                               | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Bemutatja a mikroorganizmusok általános tulajdonságait és jellemzőit. Rendszerezi őket felépítésük szerint.                                                                   | Ismeri a mikroorganizmusok általános tulajdonságait, jellemzőit, valamint a szervezeti felépítésük szerinti rendszerezésüket.                            | Instrukció alapján részben önállóan | Nyitott az új ismeretek befogadására.<br>Törekszik a mélyebb összefüggések megértésére, rendszerbe foglalására. | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása   |
| Ismerteti a mikroorganizmusok életfeltételeit, az életfeltételek és az életműködések közötti kapcsolatot.                                                                     | Ismeri a mikroorganizmusok életfeltételeit, az életfeltételek és az életműködések közötti kapcsolatot.                                                   | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                 | Prezentációkészítő program használata, digitális könyvtár használata |
| Bemutatja a mikroorganizmusok életjelenségeit, az anyagcsere és a szaporodás hatását a környezetükre.                                                                         | Ismeri a mikroorganizmusok életjelenségeit, anyagcseréjük és szaporodásuk hatását a környezetükre.                                                       | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                 | Digitális mikroszkóp használata                                      |
| Bemutatja a szakmaspecifikus mikroorganizmusok hasznosítását a tartósítóiparban, az élelmiszerek minőségét meghatározó kultúrákat, valamint hasznos és káros tevékenységüket. | Ismeri a szakmaspecifikus mikroorganizmusok tartósítóiparbeli, hasznosítását, az élelmiszerek minőségét meghatározó kultúrákat, valamint azok hasznos és | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                 | Szövegszerkesztő program használata                                  |

|                                                                                                                   |                                                                                  |                                     |  |                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                   | káros tevékenységét.                                                             |                                     |  |                                                                    |
| Bemutatja a táplálkozás jelentőségét, ismerteti az alapfogalmakat.                                                | Ismeri a táplálkozás jelentőségét, tudja az alapfogalmakat.                      | Teljesen önállóan                   |  | Internetes források használata                                     |
| Ismerteti az élelmiszerek tápanyagait, részletezve az egyes csoportok szerepét.                                   | Ismeri az élelmiszerek tápanyagait, részletesen az egyes csoportok szerepét.     | Instrukció alapján részben önállóan |  | Projektor és számítógép használata                                 |
| Bemutatja az emésztés, felszívódás folyamatát tápanyagcsoportonként.                                              | Ismeri az emésztés, felszívódás folyamatát tápanyagcsoportonként.                | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                    |
| Ismerteti az élelmiszerek táplálkozási értékét.                                                                   | Ismeri az élelmiszerek táplálkozási értékét.                                     | Instrukció alapján részben önállóan |  | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| A táplálkozási alapelveket bemutatja.                                                                             | Ismeri a táplálkozási alapelveket.                                               | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                    |
| Bemutatja a tápérték, allergének jelölését az élelmiszerek csomagolásán, és a vonatkozó törvényi rendelkezéseket. | Ismeri a tápérték, allergének jelölését és a vonatkozó törvényi rendelkezéseket. | Irányítással                        |  | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |

#### 1.5.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.5.1.6.1 A táplálkozás jelentősége, alapfogalmak

Táplálkozás, a táplálkozás élettani szerepe, tápanyagok, energia, táplálék, tápanyagszükséglet, energiaszükséglet, az alapanyagcsere értéke

##### 1.5.1.6.2 Az élelmiszerek tápanyagai

Tápanyagforrások

A tápanyagok típusai

A táplálékforrások csoportosítása, összetétele

##### 1.5.1.6.3 Az emésztés felszívódási folyamatai

Az ember emésztőrendszere

Az emésztőrendszer felépítése

Az emésztés és a felszívódás  
A középbél szerkezete és szerepe az emésztésben  
Az utóbél felépítése és szerepe  
Az emésztőrendszer leggyakoribb betegségei

#### **1.5.1.6.4 Az élelmiszerek táplálkozástani értéke**

Az ételek értékelése  
Táplálkozási egységek kémiai összetétel és tápanyagtartalom alapján  
Tápanyagszükségleti norma, energiaszükséglet  
A komplettálás szükségessége

#### **1.5.1.6.5 Táplálkozási alapelvek**

A táplálkozási piramis  
Tápanyagcéllok, szénhidrát, cukor, fehérje, zsír, vitaminok és ásványianyagok, víz, rost  
A táplálkozási ajánlások témakör részletes kifejtése

#### **1.5.1.6.6 Tápértékallergének jelölése**

Tápanyagtáblázat, tápláltsági állapot, életkor  
Alternatív táplálkozási formák  
Reform táplálkozási irányzatok  
A fogyasztók tájékoztatása az előforduló vagy lehetséges allergénekről  
Az allergének jelölése előrecsomagolt és nem csomagolt élelmiszerek esetében

#### **1.5.1.6.7 A mikroorganizmusok általános jellemzése**

A mikrobiológia története  
A mikroorganizmusok elterjedése  
A baktériumok jellemzői  
A gombák jellemzői  
A vírusok jellemzői

#### **1.5.1.6.8 A mikroorganizmusok életfeltételei**

A víz szerepe  
A tápanyagok szerepe  
Az oxigén szerepe  
A kémhatás jelentősége  
A hőmérséklet szerepe  
Az életfeltételek és az életműködések közötti kapcsolat, a mikrobák életműködésének irányítása

#### **1.5.1.6.9 A mikroorganizmusok életjelensége**

Az anyagcsere folyamatai  
A szénhidrátok lebontása  
A fehérjék lebontása  
A zsírok lebontása  
Raktározás, kiválasztás  
A mikroorganizmusok szaporodása, különböző formái, a szaporodás törvényszerűségei  
A mikroorganizmusok anyagcseréjének és szaporodásának hatása a környezetükre

#### **1.5.1.6.10 Szakmaspecifikus mikroorganizmusok**

A mikroorganizmusok hasznosítása a tartósítóiparban



Az élelmiszerek minőségét meghatározó mikroorganizmusok

A mikroorganizmusok hasznos és káros folyamatai

A mikrobák okozta hasznos elváltozások, az iparban alkalmazott hasznosítási eljárások (biotechnológia)

Irányított erjedések, enzimszintézis, vitaminszintézis, antibiotikum-termelés, élesztőgyártás, starterkultúra

A romlások okai, fajtái

A romlások megelőzésének módja

Élelmiszerfertőzés, élelmiszermérgezés, élelmiszerromlás

Indikátor mikroorganizmusok

### **1.5.2 Minősbiztosítás és élelmiszerbiztonság tantárgy** Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.4 fejezet)

#### **1.5.2.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A minősbiztosítás célja, hogy a tanulók megismerjék a hibák bekövetkezésének megelőzésére, ismételt előfordulásuk kiküszöbölésére fókuszáló rendszer elemeit, dokumentumait, melyet a gyártó annak biztosítására alkalmaz, hogy termékeivel a vevők minőségi elvárásait kielégítse.

Az élelmiszer-biztonság célja, hogy a tanulók megismerjék az élelmiszer előállításának, forgalomba hozatalának a forgalmazhatóságra való alkalmassággal összefüggő követelményeit, az ezzel kapcsolatos Európai Unió és hazai jogszabályokat. Az élelmiszer útján terjedő fertőzés és egyéb ártalom megelőzésének és elhárításának módjait. Az élelmiszer-előállító üzemek telepítési és higiéniai követelményeit, valamint a termelésre, raktározásra, csomagolásra, szállításra vonatkozó biztonsági előírásokat.

#### **1.5.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.5.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Élelmiszeripari alapmérések, alapozó gyakorlat, élelmiszer-ismeret, tartósítóipari termékgyártás

#### **1.5.2.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

#### **1.5.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| <b>Készségek, képességek</b>                 | <b>Ismeretek</b>                          | <b>Önállóság és felelősség mértéke</b> | <b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>                        | <b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b>        |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Ismerteti a minősbiztosítási alapfogalmakat. | Ismeri a minősbiztosítási alapfogalmakat. | Teljesen önállóan                      | Precízen, körültekintően végzi a feladatát, kritikusan dolgozza | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |

|                                                                                                                     |                                                                                                |                                     |                             |                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Bemutatja a minőség-ellenőrzés fejlődését, lépéseit, ismerteti a fogalmát.                                          | Ismeri a minőségellenőrzés fogalmát, alapelveit és lépéseit.                                   | Instrukció alapján részben önállóan | fel a digitális forrásokat. | Prezentációkészítő program használata                              |
| Elemzi a minőségbiztosítási rendszerek tartalmát, dokumentálását.                                                   | Ismeri a minőségbiztosítási rendszerek tartalmát, dokumentálását.                              | Instrukció alapján részben önállóan |                             | Szövegszerkesztő program használata                                |
| Azonosítja a csomagoláson megtalálható jelzéseket.                                                                  | Ismeri a csomagolás szabályos módját és a termékre vonatkozó jelöléseket.                      | Instrukció alapján részben önállóan |                             | Folyamatábrakészítő program használata                             |
| Bemutatja a gyártmánylap tartalmi elemeit, az érvényes rendeletet.                                                  | Ismeri a gyártmánylap tartalmi elemeit, az érvényes rendeletet.                                | Instrukció alapján részben önállóan |                             |                                                                    |
| Ismerteti a hazai és az Európai Unió Élelmiszerjogi rendszert és a szabályozási „piramist”.                         | Ismeri a hazai és az Európai Unió Élelmiszerjogi rendszert és a szabályozási „piramist”.       | Instrukció alapján részben önállóan |                             | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Azonosítja az élelmiszer-higiénia szerepét és betartásának fontosságát a tartós élelmiszerek gyártási folyamatában. | Ismeri az élelmiszer-higiénia területeit - személyi, üzemi, technológiai - a kritikus pontokat | Instrukció alapján részben önállóan |                             | Elektronikusan tárolt dokumentumok használata                      |

### 1.5.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.5.2.6.1 Minőségbiztosítási alapfogalmak

A minőség fogalma

Minőség

Követelmény

Fokozat

Minőségjellemző

Megfelelőség

Nemmegfelelőség

Hiba

Vevői megelégedettség

Vevő meghatározott igénye

Vevő rejtett igénye

Ellenőrzés

Az élelmiszerek minősége

A jó higiéniai gyakorlat fogalma, tartalma, GHP

#### **1.5.2.6.2 Minőség-ellenőrzés**

A minőség-ellenőrzés fogalma, fejlődése

A minőség-ellenőrzés alapelvei, minőségi követelmények, minősítés

A minőségproblémák elemzése

Módszerei

A minőségirányítás dokumentációja

#### **1.5.2.6.3 Minőségbiztosítási rendszerek**

A GMP, GHP, HACCP, ISO 22000, EFSIS, BRC felépítése, tartalmának lényegi elemei, előnyei, alkalmazási területeik

Az ISO 22000 élelmiszer-irányítási rendszer felépítése, tartalmának lényegi elemei, előnyei

A HACCP-rendszer lényege, alapelvei, alkalmazási területei

A kritikus pontok jelentősége (iparáganként), szabályozási lehetőségek

A nyomkövetés jelentősége, EFSIS-, BRC-szabvány

Dokumentációja

Minőségirányítási kézikönyv (szabványkövetelményei)

Minőségirányítási eljárások (folyamatleírások „ki-mit-mikor”)

Munkautasítások (részletes szakmai leírások „hogyan”)

Feljegyzések, ellenőrző lapok (tevékenységek végrehajtásának igazolása)

#### **1.5.2.6.4 Gyártmánylap**

A gyártmánylap fogalma, tartalma, jogszabályi háttere, mikor, ki készíti, ki hitelesíti, gyártmánylap minta

#### **1.5.2.6.5 Élelmiszerjogi alapismeretek**

Az élelmiszerjog története

A magyar élelmiszerjog kialakulása

Az élelmiszer-feldolgozáshoz és -forgalmazáshoz kapcsolódó hazai és Uniós jogszabályok, rendeletek, a termékjelöléshez kapcsolódó jogszabályok, "Hungarikum"

A minőségbiztosításhoz, minőségirányításhoz kapcsolódó jogszabályok, rendeletek, szervezetek, NÉBIH

#### **1.5.2.6.6 Élelmiszer-higiénia**

Élelmiszeripari általános higiéniai előírások

Üzemi higiénia (a raktározás, feldolgozás, készterméktárolás és szállítás higiénája)

Gépek higiénája

Személyi higiénia

Tisztálkodás

Munkaruha higiénája

Személyi higiénia (védőruha, munkaruha; dolgozói magatartás; az oktatás jelentősége, témái; egészségügyi alkalmasság)

Tisztítás, fertőtlenítés (a takarítás, fertőtlenítés jelentősége; a takarítás, tisztítás, fertőtlenítés folyamatai; a tisztító-, fertőtlenítőszerrel szemben támasztott elvárások)

### 1.5.3 Portfólió tantárgy

T

#### 1.5.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló haladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított, a mentoráló gyakorlati oktató vagy szaktanár által hitelesített dokumentumgyűjtemény. A vizsgázó szakmai fejlődése jól követhető általa.

A tanuló

- tudását, teljesítményét nem pusztán egy vizsgaesemény alapján ítélik meg,
- fejlődése nyomon követhető,
- olyan attitűdtulajdonságait is megmutatja, amelyek vizsgahelyzetben nehezen mérhetők,
- felelősségét, önreflexióját növeli,
- az iskolai karriert teljességében mutatja meg,
- olyan dokumentum, amely szakma- és intézményfüggően jól használható a fejlesztő (formatív) értékeléshez.

#### 1.5.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.5.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Ágazati alapozó tantárgyak, tartósítóipari termékkészítés

#### 1.5.3.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.5.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                 | Ismeretek                                                             | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Bemutatja a portfólió jellemzőit, tartalmát.                                                          | Ismeri a portfólió jellemzőit és tartalmát.                           | Instrukció alapján részben önállóan | Precíz, alapos, felelősségteljes gyűjtőmunkát végez.                                                         |                                                                    |
| Ismerteti a bemutatkozás célját, bemutatja annak folyamatát. Meghatározza a portfóliókészítés célját. | Ismeri a bemutatkozás célját. Tudja a portfólió céljait.              | Instrukció alapján részben önállóan | Elfogadó és nyitott a portfóliókészítés módjára, kritikusan értékeli az összeállított dokumentumgyűjteményt. |                                                                    |
| Azonosítja a portfólióba kerülő dokumentumok körét.                                                   | Ismeri a dokumentumgyűjtés és rendszerezés fontosságát és folyamatát. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                              | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Bemutatja az elkészült portfóliót, majd összegzi és értékeli.                                         | Ismeri a portfólió összegzését és értékelését.                        | Teljesen önállóan                   |                                                                                                              | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |

### **1.5.3.6 A tantárgy témakörei**

#### **1.5.3.6.1 A portfólió jellemzői**

A portfólió részei:

- Bemutatkozás, célkitűzés
- Dokumentumok gyűjteménye
- Összegzés (reflexió)

#### **1.5.3.6.2 Bemutatkozás, célkitűzés**

A tanuló bemutatja saját magát, megfogalmazza, hogy miért választotta a szakmáját, milyen célokat kíván elérni, várhatóan milyen nehézségekkel kell szembenéznie, melyek az erősségei és melyek azok a kompetenciái, tanulással kapcsolatos tulajdonságai, amelyek fejlesztésre szorulnak.

#### **1.5.3.6.3 Dokumentumgyűjtés, rendszerezés**

A dokumentum a tanuló tudását, teljesítményét, fejlődését, attitűdtulajdonságait, felelősségét bemutató bármilyen szöveges, fotós, animációs, filmes, prezentációs elemeknek a gyűjteménye.

Közvetlenül a szakmai munkához köthető dokumentumok, tanári dicsérek, versenyeredmények, elkészített produktumok fényképei, önvallomás a szakmáról, projektmunka folyamatát bemutató dokumentumok, szakmához köthető rendezvények, kiállítások, múzeumlátogatások dokumentálása, önreflexiók

#### **1.5.3.6.4 Összegzés, értékelés**

Az összegzés (reflexió) átfogó, összegző megállapításokat tartalmaz arra vonatkozóan, hogy a tanuló miként ítéli meg szakemberré válásának folyamatát, kompetenciáinak fejlődését, melyek azok a területek, amelyek a képzés során a legjobban foglalkoztatták, a szakmájával kapcsolatban milyen jövőbeni elképzelései vannak, egyéb, általa fontosnak tartott információk.

### **1.5.4 Gazdasági és vállalkozási ismeretek tantárgy fejezet)**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.4

#### **1.5.4.1 A tantárgy tanításának fő célja**

Az üzemi gazdálkodás fogalmainak megismerése és alkalmazása a gyakorlatban

Az élelmiszeriparban leggyakrabban előforduló vállalkozási formák megismerése, azok létrehozásával, működtetésével, megszüntetésével kapcsolatos tennivalók elsajátítása

#### **1.5.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.5.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

—

#### **1.5.4.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

### 1.5.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                   | Ismeretek                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Értelmezi és munkája során használja a tanult gazdasági alapfogalmakat. | Ismeri a gazdasági alapfogalmakat (szükséglet, gazdálkodás, piac, adózás)     | Instrukció alapján részben önállóan | Nyitott, érdeklődő a környezetében működő gazdasági szereplők működését illetően. Elkötelezett a vállalkozások szabályos működtetése, a gazdaság törvényes működtetése iránt. |                                                                                      |
| Bemutatja a vállalkozási formákat és lehetőségeket.                     | Ismeri a társas vállalkozási formákat és az egyéni vállalkozás fő jellemzőit. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                               | Prezentációkészítő programot használ a különböző típusú vállalkozások bemutatásához. |
| Bemutatja a vállalkozás létrehozásának folyamatát.                      | Ismeri a vállalkozás létrehozásának folyamatát.                               | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                               | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása                   |
| Bemutatja a vállalkozás működésének folyamatát.                         | Ismeri a vállalkozás működtetésének folyamatát és szabályait.                 | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                               | Prezentációkészítő programot használ a különböző típusú vállalkozások bemutatásához. |
| Bemutatja a vállalkozás megszüntetésének folyamatát.                    | Ismeri a vállalkozás megszüntetésének folyamatát.                             | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                               | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása                   |

### 1.5.4.6 A tantárgy témakörei

#### 1.5.4.6.1 Gazdasági alapismeret

A gazdaság fogalma, működése  
 Szükségletek, áruk és szolgáltatások fajtái  
 A pénz fogalma, áramlása, szerepe a gazdaság működésében  
 Az állam szerepe a gazdaság szabályozásában  
 Jogszabályok hierarchiája  
 Vagyon, mérlegek, leltárak  
 Adózási alapok, adófajták, adónemek  
 Szerződések fajtái, kötelmi jog  
 A kereskedelem fogalma, fajtái  
 Tárgyi és személyi erőforrások  
 Munkaerő  
 A munkaviszony fogalma, munkaszerződések  
 Bér és juttatás  
 Munkaviszony létesítése, módosítása, fajtái  
 Munkavállalók jogai és kötelességei, munkaadó jogai és kötelességei  
 Munkaügyi jogorvoslati lehetőségek

#### **1.5.4.6.2 Vállalkozás alapítása**

A vállalkozás típusa, szerepe a gazdaság működtetésében

Egyéni és társas vállalkozások

A vállalkozások tőkeigénye

Tevékenységi körök

Vállalkozások alapítása, hatósági eljárások

Társaságok, társasági szerződések

Székhely és telephely létesítése

Bejelentési kötelezettségek

#### **1.5.4.6.3 Vállalkozás működtetése**

A vállalkozások működtetésének általános és speciális feladatai

Adózási ismeretek

Adónemek, adófajták, bevallási és megfizetési kötelezettségek

A vállalkozások dokumentációs kötelezettségei

A munkavállalókkal kapcsolatos kötelezettségek

Hatósági ellenőrzések, a hatóságokkal való együttműködés

A vállalkozások tevékenységének bővítése

Szigorú számadású dokumentumok kezelése

Árajánlatok készítése

Vállalkozásokkal kapcsolatos tisztességes piaci magatartás és vállalkozásetika

Vállalkozások megszüntetése

### **4. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek**

Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, oktató által irányított módszerek, digitális platformon való tananyagfeldolgozás.

Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

### **5. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési munkaformák**

Elméleti oktatás során frontális előadás, egyéni-, páros és csoportmunka, prezentáció, magyarázat, digitális oktatás.

Gyakorlati oktatás során kooperatív csoportos munka, páros és egyéni munkavégzés.

### **6. A tananyagegységek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei**

A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20%).

A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.

A tananyagegységek elvégzéséről külön igazolás nem kerül kiadásra. A képzés elvégzéséről **A.Tü.582.r.sz.** számú szakképző iskolai bizonyítvány kerül kiállításra.

## **7. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek**

### **Személyi feltételek:**

**Elméleti oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.

**Gyakorlati oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.

**A személyi feltételek biztosításának módja:** Oktatók foglalkoztatása munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel, vagy az oktató alkalmazását biztosító más szerződéssel.

### **Tárgyi feltételek:**

#### **Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra**

- alapvető fizikai mennyiségeket mérő eszközök (hossz-, tömeg-, térfogat-, hő-, sűrűségmérő eszközök)
- alapvető általános gépelemek
- alapvető élelmiszeripari gépek (nyersanyagtárolók, osztályozó-, tisztító-, aprító-, keverő-, töltő-, csomagoló-, termikus gépek)
- munkavédelmi eszközök

#### **Eszközjegyzék szakirányú oktatásra**

- Anyagmozgató gépek, berendezések targoncák, szállítószalagok
- Tároló berendezések tartályok, ládák
- Mintavételi eszközök szonda, sablonok- méret meghatározás
- Laboratóriumi felszerelések, mérőműszerek, vegyszerek
  - töménységméréshez szükséges eszközök
  - pH méréshez szükséges eszközök, pH elektróda, vezetőképességmérő
  - nyomásmérők, hőmérők
  - dokumentáláshoz számítógép nyomtatóval és szoftverekkel
- Egyéni védőeszközök: védőszemüveg, kesztyű, védőkötény
- Környezetvédelmi eszközök, berendezések: szelektív gyűjtők, zsírtalanító, biológiai kezelés, pH beállítás, szennyvíztisztítás eszközei
- Munkabiztonsági eszközök, felszerelések: védőruha, lánckesztyű
- Előkészítő műveletek gépei:
  - nyersanyag mosógépek
  - válogató, osztályozó berendezések
  - hámozás, száreltávolítás, magozás, tisztítás gépei
- Jellegformáló műveletek gépei:



- aprítás, szeletelés, darabolás, zúzás gépei
- daraboló gépek, homogénező berendezések, áttörő gépek, préselés gépei, ülepítők, centrifugák, szűrés berendezései, keverés berendezései
- Befejező műveletek gépei
  - töltés gépei, zárás gépei, üveg és doboz mosógépek és palettázók
- Hőkezelő berendezések
  - hőcserélők, előfőzők, hőközlő berendezések, bepárlás gépei, szárítás berendezései
  - hűtők kamrák, fagyasztó szekrény
- Csomagoló gépek: címkéző, egységcsomag képző, palettázó gépek, szállító eszközök
- HACCP rendszer működtetését szolgáló eszközök, berendezések: speciális kézmosó „csapok”
- Dokumentálás eszközei: számítógép perifériákkal, vonalkód leolvasó

## 8. Kimeneti követelmények

Ágazati alapoktatás szakmai követelményei (Tartósítóiparitermék-készítő szakképesítés)

| Ssz | Készségek, képességek                                                         | Ismeretek                                                                            | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                             | Önállóság és felelősség mértéke                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Csoportokba rendezi az élelmiszeripari nyersanyagokat.                        | Alapszinten ismeri az élelmiszeripar növényi és állati eredetű nyersanyagait.        | A munkavégzése során törekszik a pontosságra, szakszerűségre. | <p>Irányítás mellett végzi munkáját.</p> <p>Magára nézve kötelezőnek tartja a munka-, tűzvédelmi és higiéniai előírásokat.</p> <p>Felelősséget vállal saját munkájáért.</p> |
| 2   | Munkáját a munka-, tűzvédelmi és higiéniai szabályok betartásával végzi.      | Alapszinten ismeri a munka-, tűzvédelmi és higiéniai szabályokat.                    |                                                               |                                                                                                                                                                             |
| 3   | Élelmiszeripari alpműveleteket végez.                                         | Alapszinten ismeri a tisztítás, aprítás, keverés, osztályozás műveleteit.            |                                                               |                                                                                                                                                                             |
| 4   | Kiválasztja az élelmiszeripari munkavégzéshez szükséges szerkezeti anyagokat. | Ismeri az alapvető szerkezeti anyagokat (fémek, nem fémek).                          |                                                               |                                                                                                                                                                             |
| 5   | Kiválasztja az alapvető kötő gépelemeket.                                     | Ismeri a csavarokat, ékeket, reteszeket, szegecseket.                                |                                                               |                                                                                                                                                                             |
| 6   | Alapvető ágazati méréseket végez.                                             | Ismeri a tömeg, hosszúság, térfogat, hőmérséklet, sűrűség fogalmát, mértékegységeit, |                                                               |                                                                                                                                                                             |

|   |                                                                                                    |                                                                               |  |  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|   |                                                                                                    | mérésének módját és mérőeszközeit.                                            |  |  |
| 7 | Egyszerű mértani makettekről vetületi ábrát készít.                                                | Alapszinten ismeri a műszaki ábrázolást.                                      |  |  |
| 8 | Az élelmiszeripari termékek előállításához szükséges eszközöket, anyagokat kiválasztja, előkészíti | Alapszinten ismeri a termékek előállításához szükséges anyagokat, eszközöket. |  |  |

**Szakirányú oktatás szakmai követelményei (Tartósítóiparitermék-készítő szakképesítés)**

| Ssz | Készségek, képességek                                                                                 | Ismeretek                                                                                                                                         | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke                                                        |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Alapanyagot mennyiségi és minőségi követelmények szerint átvesz, segédanyagokat szakosítottan tárol.  | Ismeri az alap- és segédanyagok mennyiségi és minőségi követelményeit és vizsgálati módszereit.                                                   | Törekszik a vizsgálati módszerek pontos végrehajtására.                                                                                                                                                                                               | Közvetlen munkahelyi vezetőjének szakmai irányítása mellett önállóan végzi feladatait. |
| 2   | Alapanyag előkészítő műveleteket (mosás, válogatás, magozás, hámozás) végez, a berendezéseket kezeli. | A nyersanyagok tulajdonságainak függvényében előkészítő műveleteket végez.                                                                        | Törekszik a precíz, pontos munkavégzésre.                                                                                                                                                                                                             |                                                                                        |
| 3   | Elvégzi a jellegformáló műveleteket (aprítás, szeletelés stb.) a késztermék ismeretében.              | Ismeri a késztermékekhez tartozó jellegformáló műveleteket.                                                                                       | Törekszik a nyersanyagok gazdaságos felhasználására, az egészséges táplálkozási igényeknek megfelelő termékek előállítására. Elkötelezett a jó minőségű tartósítóipari termék gyártása iránt. Szakmailag tájékozódik, modern technológiákat alkalmaz. |                                                                                        |
| 4   | Gyümölcsökből, zöldségekből félkésztermékeket gyárt.                                                  | Ismeri a többféle összetevőből készülő gyümölcs és zöldség gyártmányok jellemzőit, elkészítésük műveleteit, a hozzájuk tartozó félkésztermékeket. |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                        |
| 5   | Zöldség, gyümölcskészítményeket gyárt.                                                                | Ismeri a zöldség-, gyümölcs készítmények jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát.                                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                        |
| 6   | Húskonzerveket gyárt.                                                                                 | Ismeri a húskonzervek jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát.                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                        |
| 7   | Készételkonzerveket, bébiételeket, bébiitalokat gyárt.                                                | Ismeri a készételkonzervek, bébiételek,                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                        |

|    |                                                                                                             |                                                                                                                     |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                        |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                             | bébiitalok jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát.                                 |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                        |
| 8  | Hőelvonással tartósított termékeket gyárt.                                                                  | Ismeri a hőelvonással tartósított termékek jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát. |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                        |
| 9  | A csomagolóanyagba, edénybe betöltött, lezárt termékeket tartósítja, a gyártástechnológia előírása szerint. | Ismeri a csomagolóanyagba, edénybe betöltött, lezárt termékek tartósító eljárását.                                  |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                        |
| 10 | A termékek, csomagolások jelölését ellenőrzi.                                                               | Ismerteti a termékek, csomagolások jelölését, tudja az ellenőrzés menetét.                                          | Belátja a termék jelölésének fontosságát.                                                                              | Önállóan ellenőrzi a termék jelölését és csomagolását.                                                                                                                 |
| 11 | Gyártásközi ellenőrzést és késztermék vizsgálatokat végez.                                                  | Ismeri a gyártásközi és késztermék vizsgálatokat (refrakció mérés, savtartalom, sótartalom meghatározás, stb.)      | Belátja a minőségellenőrző vizsgálatok alkalmazásának fontosságát.                                                     | Az ellenőrzés műveleteit önállóan hajtja végre.                                                                                                                        |
| 12 | Felügyeli a gépek, berendezések szakszerű működtetését, tisztítási munkálatait.                             | Ismeri a gépek, berendezések, szakszerű működtetését, tisztítási munkálatait.                                       |                                                                                                                        | A személyi, és üzemi higiéniaival, munka-, és környezetvédelemmel, élelmiszerbiztonsági, minőségirányítási rendszerek működtetésével kapcsolatos szabályokat betartja. |
| 13 | A higiéniai, minőségbiztosítási és a HACCP rendszer szabályokat munkája során megfelelően alkalmazza.       | Ismeri a munkahelyén érvényben levő HACCP rendszer működésének rá vonatkozó előírásait.                             | Belátja a HACCP rendszer alkalmazásának fontosságát. Törekszik a digitális technológia adta lehetőségek alkalmazására. | Munkatársaival együttműködve végzi a munkáját.                                                                                                                         |

|    |                                                                                  |                                                                                                      |                                                                               |                                                                                 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 14 | Gyártási dokumentációt (nyomonkövetés, HACCP, gyártmánylapok) digitálisan vezet. | Ismeri a gyártási dokumentációt (nyomonkövetés, HACCP, gyártmány-lapok) és digitálisan vezeti.       | Törekszik a minőségbiztosítási dokumentumok elkészítésének pontos vezetésére. | Önállóan végzi a napi ellenőrzéshez kapcsolódó dokumentumok kitöltését.         |
| 15 | Gyártással kapcsolatos alapvető szakmai számításokat végez.                      | Ismeri az alapvető alapanyagokkal, segédanyagokkal és a gyártással kapcsolatos szakmai számításokat. | Fontosnak tartja a számítások precíz elvégzését.                              | Önállóan anyagszükségletet számol.                                              |
| 16 | Saját élelmiszeripari vállalkozást működtet.                                     | Alapszinten ismeri a vállalkozás indításának és működtetésének feladatait.                           | Törekszik a szabályos működtetésre és az e-ügyintézésre.                      | Szakmai és szakértői támogatás segítségével saját vállalkozást indít, működtet. |

## 9. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: : a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy ágazati alapvizsgára az ágazati alapoktatásban való részvétele alapján bocsátható.

### Írásbeli vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Élelmiszeripari alapismeretek

A vizsgatevékenység leírása

- Az élelmiszeripari nyersanyagok csoportosítása és jellemzése. 50%
- Munkavédelmi, tűzvédelmi, higiéniai alapismeretek. 50%

A feladatsornak legalább 15 legfeljebb 20 feladatot kell tartalmaznia.

Az írásbeli feladatokat az alábbi formában kell összeállítani:

- tesztfeladatok, ahol csak egy jó válasz lehetséges és legalább négy válaszlehetőséget kell megadni (a tesztfeladatok aránya az összes feladathoz képest legfeljebb 50%)
- feleletválasztó feladatok a lehetséges válaszok felsorolásával (a feladatok aránya az összes feladathoz képest legfeljebb 30%)
- rövidválaszoz feladatok (a feladatok aránya az összes feladathoz képest legfeljebb 20%)

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 20 %

**A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:** Értékelési útmutató alapján

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 31 %-át elérte.

## Gyakorlati vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Élelmiszeripari ágazati alapgyakorlat

A vizsgatevékenység leírása

### ***Komplex gyakorlati vizsgafeladat***

A gyakorlati vizsga során olyan komplex vizsgafeladatot kell összeállítani, amely alkalmas az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére:

Élelmiszeripari alpműveletet végez, melynek során:

- anyagokat kiválaszt,
- a rendelkezésére bocsátott receptúra alapján anyagszükségletet számol és mér,
- anyagokat, eszközöket előkészít,
- élelmiszeriparban használt anyagok egyes fizikai vagy kémiai tulajdonságait méri, valamint az elvégzett műveletet dokumentálja,
- élelmiszeriparban használt munkadarabot, fél- vagy készterméket állít elő, valamint az elvégzett műveletet dokumentálja,
- meghatározott munkaműveleteket hajt végre.

Az iskola - saját lehetőségeinek figyelembevételével - a fenti tevékenységek közül legalább négyet tartalmazó tételsort állít össze.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 80 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai és súlyozásuk:

- |                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| - a megadott művelet szakszerű elvégzése                          | 30% |
| - a munkavégzéshez szükséges eszközök, gépek szakszerű használata | 30% |
| - a megadott műveleti sorrend betartása                           | 10% |
| - a mérés pontossága,                                             | 10% |
| - a munkavégzés esztétikája                                       | 10% |
| - a munka-, tűzvédelmi és higiéniai szabályok betartása           | 10% |

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 50 %-át elérte.

## 10. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

A szakmai vizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

### Központi interaktív vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Tartósítóiparitermék-készítő szakmai ismeret

A vizsgatevékenység leírása A központi interaktív vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul (zárójelben az egyes területek aránya a vizsgatevékenységben).

- o Tartósítóipari termékkészítés alapjai: a tartósítóipar nyersanyagainak a csoportosítása, tulajdonságai, a felhasznált segédanyagok, járulékos anyagok, technológiai segédanyagok és tisztítószeres, fertőtlenítőszeres (10%)
- o Gyümölcskészítmények gyártása: gyümölcskészítmények gyártástechnológiája, a gyártás műveletei, az egyes műveletek célja, feltételei (20%)
- o Zöldség- és főzelékkészítmények: zöldség- és főzelékkészítmények gyártástechnológiája, az egyes műveletek célja, feltételei (20%)
- o Állati eredetű nyersanyagokból előállított termékek előállított termékek összetétele, a gyártás műveletei az egyes műveletek célja, feltételei (15%)
- o Tartósítóipari nyersanyag és termék minősítése, minőségi követelményei (15%)
- o Tartósítóipari gépek: tartósítóipari gépek feladata, működési elve, tisztítása, üzemeltetése baleset- és munkavédelmi előírásai (20%)

Az egyes feladattípusok javasolt aránya: feleletválasztós 35%, kiegészítendő 20%, rendezéses 20%, igaz-hamis 25%.

Mindegyik feladattípus esetében az interaktív vizsgarendszer által előre megadott válaszlehetőségek közül kell kiválasztani a megfelelő válasz(oka)t.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés a központi interaktív vizsga összeállított javítási-értékelési útmutatója alapján történik.

- Tartósítóipari termékkészítés alapjai: a tartósítóipar nyersanyagainak a csoportosítása, tulajdonságai, a felhasznált segédanyagok, járulékos anyagok, technológiai segédanyagok és tisztítószeres, fertőtlenítőszeres ismerete
  - Gyümölcskészítmények gyártása: gyümölcskészítmények gyártástechnológiájának, a gyártás műveleteinek, az egyes műveletek céljának, feltételeinek ismerete
  - Zöldség- és főzelékkészítmények: zöldség- és főzelékkészítmények gyártástechnológiájának, az egyes műveletek céljának, feltételeinek ismerete
  - Állati eredetű nyersanyagokból előállított termékek összetételének, a gyártás műveletei az egyes műveletek céljának, feltételeinek ismerete
  - Tartósítóipari nyersanyag és termék minősítésének, minőségi követelményeinek ismerete
  - Tartósítóipari gépek: tartósítóipari gépek feladatának, működési elvének, tisztításának, üzemeltetésének baleset- és munkavédelmi előírásainak ismerete

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

### **Projektfeladat**

A vizsgatevékenység megnevezése: Tartósítóiparitermék-készítő projektfeladat

A vizsgatevékenység leírása

A projekt feladat részei:

- tartósítóipari termék gyártása, minősítése
- portfólió készítése és szóbeli védése

A projektfeladatban az egyes részek aránya: 10% (számítás) 10% (portfólió) és 80% (termékgyártás).

### **Tartósítóipari termék gyártása, minősítése**

A vizsgatevékenység négy részből áll és közben szakmai beszélgetést folytat a vizsgáló:

- tartósítóipari nyersanyagot vesz át; mennyiségi és minőségi szempontok szerint
- elvégez egy nyersanyag előkészítési műveletet;
- tartósítóipari terméket gyárt;
- alapanyagot/félkészterméket/ készterméket minősít.
- Szakmai számítások: felöntölé, anyaghányad számítás

A vizsgafeladat megoldására rendelkezésre álló időtartam: 300 perc.

### **Portfólió**

A portfólió részei:

- bemutatkozás, célkitűzés:

A vizsgáló bemutatja saját magát, megfogalmazza, hogy miért választotta a szakmáját, milyen célokat kíván elérni, várhatóan milyen nehézségekkel kell szembenéznie, melyek a saját erősségei, és azok a tanulással kapcsolatos tulajdonságai (kompetenciái), amelyek fejlesztésre szorulnak.

- dokumentumok gyűjteménye:

A dokumentumok a vizsgáló anuló tudását, teljesítményét, fejlődését, attitűd tulajdonságait, felelősségét bemutató bármilyen szöveges, fotós, animációs, filmes, prezentációs elemeknek a gyűjteménye.

Közvetlenül a szakmai munkához köthető dokumentumok a tanári dicsérek, versenyeredmények, elkészített produktumok fényképei, önvallomás a szakmáról, projektmunka folyamatát bemutató dokumentumok, szakmához köthető rendezvények, kiállítások, múzeumlátogatások dokumentálása

- összegzés (reflexió):

Az összegzés (reflexió) átfogó, összegző megállapításokat tartalmaz arra vonatkozóan, hogy a tanuló hogyan ítéli meg a szakemberré válásának folyamatát, kompetenciáinak fejlődését, melyek azok a területek, amelyek a képzés során a legjobban foglalkoztatták, a szakmájával kapcsolatban milyen jövőbeni elképzelései vannak, egyéb, általa fontosnak tartott információk.

A portfólió formája:

A portfólió formai követelményei:

Times New Roman betűtípus, 12-s betűméret, másfeles sortávolság, sorkizárt igazítás, 2,5 cm-s margó.



A dokumentumban szereplő táblázatok, ábrák, fényképek, animációk, filmes elemek, forrását jelölni kell.

A dokumentumok készítéséhez felhasznált forrásokat, (könyvek, folyóiratok, internetes források, egyéb források), a dokumentum végén fel kell tüntetni.

A portfólió elkészítésére rendelkezésre álló idő:

10-11. évfolyamon, félévenként legalább egy (összesen legalább 4), a szakmai munkához köthető dokumentum elkészítése szükséges. A portfóliót a szakmai oktatást végző intézmény hitelesíti.

A portfólió véde:

A projektfeladat vizsgatevékenységének része az elkészített portfólió bemutatása. Ennek formája egy maximum 10 perces bemutató, melynek során a vizsgázó számítógéppel támogatott prezentáció keretében bemutatja a portfóliója tartalmát és utána válaszol a bizottság tagjainak (előzetesen) feltett kérdéseire.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 300 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Tartósítóiipari termék gyártása, minősítés értékelésének szempontjai:

- a nyersanyag átvétel szakszerűsége (10%)
- a gyártástechnológiai műveletek sorrendjének betartása és szakszerű végrehajtása (50%)
- a gépek, berendezések szakszerű, biztonságos működtetése (10%)
- laboratóriumi vizsgálatok szakszerű, pontos végrehajtása (10%)
- a munka- környezetvédelmi, higiéniai és minőségbiztosítási előírások betartása (10%)
- gyártástechnológiai folyamatok ismerete, szakmai nyelvhasználat (10%)

Portfólió értékelésének a szempontjai:

- közvetlenül a szakmához köthető dokumentumok mennyisége és tartalmi mélysége, formai megvalósítása (50 %)
- a tanuló tudása, teljesítménye, elért eredmények (30 %)
- a tanulási folyamat, kompetenciák fejlődésének bemutatása, attitűdök (20 %)

A portfólió akkor fogadható el, ha legalább 40 %-ra értékelhető.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

## **11. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:**

A központi interaktív vizsga ideje alatt rendszergazda jelenlétében biztosított legyen az online vizsga zavartalan lebonyolítása. A projektfeladat időtartama alatt legyen jelen olyan technikai

segítő, aki a gépek/berendezések meghibásodása esetén képes elhárítani a hibát, vagy helyettesítő gépet/berendezést tud biztosítani.

## **12. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:**

Tartósítóipari termék gyártás és minősítés

- Anyagmozgató gépek, berendezések targoncák, szállítoszalagok
- Tároló berendezések tartályok, ládák
- Mintavételi eszközök szonda, sablonok- méret meghatározás
- Laboratóriumi felszerelések, mérőműszerek, vegyszerek
  - töménységméréshez szükséges eszközök kézi refraktométer
  - pH méréshez szükséges eszközök, pH elektróda, vezetőképességmérő
  - nyomásmérők, hőmérők
  - dokumentáláshoz számítógép nyomtatóval és szoftverekkel
- Egyéni védőeszközök: védőszemüveg, kesztyű, védőkötény
- Környezetvédelmi eszközök, berendezések: szelektív gyűjtők, zsírtalanító, biológiai kezelés, pH beállítás, szennyvíztisztítás
- Munkabiztonsági eszközök, felszerelések: védőruha, lánckesztyű
- Előkészítő műveletek gépei:
  - nyersanyag mosógépek
  - válogató, osztályozó berendezések
  - hámozás, száreltávolítás, magozás, tisztítás gépei
- Jellegformáló műveletek gépei, aprítás, szeletelés, darabolás, zúzás gépei
  - daraboló gépek, homogénező berendezések, áttörő gépek, préselés gépei, ülepítők, centrifugák, szűrés berendezései, keverés berendezései
- Befejező műveletek gépei
  - töltés gépei, zárás gépei, üveg és doboz mosógépek és palettázók
- Hőkezelő berendezések
  - hőcserélők, előfőzők, hőközlő berendezések, bepárlás gépei, szárítás
  - hűtők kamrák, fagyasztó szekrény
- Csomagoló gépek: címkéző, egységcsomag képző, palettázó gépek, szállító eszközök
- HACCP rendszer működtetését szolgáló eszközök, berendezések: speciális kézmosó „csapok”
- Dokumentálás eszközei: számítógép perifériákkal, vonalkód leolvasó

**A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnal kell beszámítani:** Ágazati alapvizsga: 10 %, Szakmai vizsga: 90%

**A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok**

A központi interaktív írásbeli vizsgán használható:

- számológép

A gyakorlati vizsgán használható:

- Magyar Élelmiszerkönyv

- gyártmánylap
- minőségbiztosítási dokumentum

### 13. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszernek leírása

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. § (1) bekezdése értelmében, a résztvevő teljesítményét az oktató a tanítási év közben rendszeresen érdemjeggyel értékeli, félévkor és a tanítási év végén osztályzattal minősíti.

#### A teljesítmény képzési folyamatba iktatott ellenőrzésének formái:

**Diagnosztikus** (helyzetfeltáró) értékelés a képzés kezdetén, a képzésben résztvevő előzetes tudásának megállapítására irányul.

**Formatív** (fejlesztő-formáló) érékelés a tanítási-tanulási folyamatban a tanulási hibák és nehézségek feltárására, segítésére irányul. Szóban történő értékelés rendszeresen, írásban történő számonkérés és értékelés tananyagegységenként két alkalommal javasolt. Gyakorlati ellenőrzések az adott témakör lezárását követően valósulnak meg.

**Szummatív**, (lezárási-minősítő) értékelés a tanulási folyamatok vagy egy-egy tananyagegység végén, annak lezárásaként történjen, melynek célja, annak megállapítása, hogy a tanuló (képzésben részt vevő) elsajátította-e a tananyagegység követelményeit. A szummatív értékelés eredményei kerülnek be a félévi értesítőkbe, a bizonyítványokba. A szummatív értékelés meghatározza a tanulók, tanulócsoportok minősítését, szabályozza a továbbtanulást.

**Gyakorlati feladatmegoldás:** önálló gyakorlati feladatmegoldás az utolsó kontaktórán, mely átfogóan tartalmazza a tananyagegységeket.

#### Beszámoló ütemezése tananyagegységenként

A táblázat tartalmazza az esti tartósítóiparitermék-készítő képzés külső gyakorlati helyszínen tartott tanulási területekhez tartozó tantárgyakat, a tantárgyakon belül a tananyagegységeket, amelyekből a tanulási egység végén beszámolót kell tennie a tanulónak.

A beszámoló formája: a tananyagegység témaköreiből összeállított gyakorlati feladat szakmai elbeszélgetéssel.

A beszámoló helyszíne: a gyakorlati oktatás helyszíne.

| Tantárgy                              | Tananyagegységek<br>1. évfolyam (II. félév)                                                                                                                                   | Tananyagegységek<br>2. évfolyam                                                                                      |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tartósítóipari termékkészítés alapjai | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A tartósítóipar nyersanyagai és rendszerezése</li> <li>- A tartósítóipari gyártás műveletei</li> <li>- Szakmai számítások</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A tartósítóipari gyártás műveletei</li> <li>- Szakmai számítások</li> </ul> |
| Gyümölcskészítmények gyártása         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Befőttek gyártása</li> <li>- Lekvárok gyártása</li> <li>- Aszalt gyümölcsök, különleges</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Befőttek gyártása</li> <li>- Lekvárok gyártása</li> </ul>                   |

|                                                     |                                                                                                                                 |                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | gyümölcskészítmények gyártása                                                                                                   | - Üdítőitalok, gyümölcsitalok, gyümölcslevek, gyümölcsszörpök készítése                                                         |
| Zöldség- és főzelékkészítmények                     | - Gyorsfagyasztott zöldségkészítmények<br>- Zöldségpürék, -levek készítése<br>- Savanyúságok, saláták készítése                 | - Gyorsfagyasztott zöldségkészítmények<br>- Zöldségpürék, -levek készítése<br>- Savanyúságok, saláták készítése                 |
| Állati eredetű nyersanyagokból előállított termékek | - Állati eredetű nyersanyagok, a nyersanyagok előkészítése, feldolgozása<br>- Készételek előállítása<br>- Húskonzervek gyártása | - Állati eredetű nyersanyagok, a nyersanyagok előkészítése, feldolgozása<br>- Készételek előállítása<br>- Húskonzervek gyártása |
| Tartósítóipari gépek                                | -----                                                                                                                           | - A jellegformálás gépei, berendezései<br>- A tartósító műveletek gépei, berendezései<br>- A befejező műveletek gépei           |

### **1.3.5. Tartósítóiipari technikus szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben)**

#### **1. A képzés alapadatai**

|                                                             |                                    |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Az ágazat megnevezése:                                      | Élelmiszeripar                     |
| A szakma megnevezése:                                       | Tartósítóiipari technikus          |
| A szakma azonosító száma:                                   | 5 0721 05 15                       |
| A szakma szakmairányai:                                     | –                                  |
| A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 5                                  |
| A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:  | 5                                  |
| Ágazati alapoktatás megnevezése:                            | Élelmiszeripar ágazati alapoktatás |

#### **A szakképzésbe történő belépés feltételei**

|                                                    |                      |
|----------------------------------------------------|----------------------|
| Iskolai előképzettség:                             | Érettségi végzettség |
| Alkalmassági követelmények:                        |                      |
| Foglalkozásegészségügyi<br>alkalmassági vizsgálat: | szükséges            |
| Pályaalkalmassági vizsgálat:                       | nem szükséges        |

#### **A képzés célja:**

A képzésben résztvevő sajátítsa el a tartósítóiipari technikus feladatok ellátásához szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

#### **A képzés célcsoportja:**

Felnőttképzési jogviszony keretében, a szakképzésbe történő belépésnél meghatározott feltételekkel rendelkező tartósítóiipari technikus szakmát elsajátítani kívánó résztvevők.

**A tervezett képzési idő:** 2 tanév

**A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:** nem releváns

**A maximális csoportlétszám:** 35 fő

## 2. Az előzetesen megszerzett tudás felmérése

Az előzetesen megszerzett tudás felmérése a képzéseink iránt érdeklődő, képzéseinkre jelentkező potenciális résztvevők számára biztosított díjmentes tevékenység.

A tevékenység célja annak felmérése, hogy a képzési kínálatunkban szereplő képzési program iránt érdeklődő a program megvalósítása során elsajátítható kompetenciák közül melyekkel rendelkezik előzetes tanulmányai, munkavégzése során megszerzett tapasztalatai alapján.

### A tevékenység megvalósításának folyamata:

Képzési programjaink esetében a képzési programban megfogalmazott követelményekből kiindulva végezzük el az előzetesen megszerzett tudás felmérését. Az egyes képzési programok esetében az elsajátított kompetenciák értékelésére alkalmas mérőeszközöket, módszereket használunk. A tevékenység elvégzése során vizsgáljuk, hogy milyen hasonló képzésekben vett részt a jelentkező, milyen vizsgákat tett, amelyek a vizsgált képzési program szempontjából relevánsak lehetnek, illetve milyen munkakörökben szerezhettek szakmai előélete során olyan ismereteket, munkatapasztalatokat, illetve más (releváns) referenciákat, amelyek a képzési program során elsajátítható ismeretek körébe tartoznak.

A jelentkező közli, hogy milyen előzetes tudás beszámítását kér, (államilag) elismert bizonyítvánnyal igazolja tudását, vagy az intézmény méri fel, hogy rendelkezik-e a jelzett tudással.

A felnőttképzési referens minden meghirdetett tanfolyam esetében a jelentkezési határidő lejártát követő 3 napon belül kimutatást készít az előzetes tudásszint mérésre jelentkezőkről, és a tanfolyamkezdést megelőzően, de legkésőbb a felnőttképzési szerződés megkötése előtt megszervezi az előzetes tudásszint mérést. Erről írásban értesít minden jelentkezőt, a pontos helyszín és időpont megjelölésével.

A tudásszint mérést a szakmai igazgatóhelyettes bonyolítja le, aki a helyszínen ismerteti az eljárás menetét a jelentkezőkkel, és kitölteti a felmérő lapokat.

### Az előzetes tudást fel lehet mérni:

- szóban,
- írásban,
- gyakorlatban,
- az előző három kombinációjával.

Minden esetben a szaktanár állítja össze a feladatokat. Szóbeli és gyakorlati felmérésen a szaktanár mellett a szakmai igazgatóhelyettes is jelen van. Írásbeli felmérésen a szakmai igazgatóhelyettes biztosítja a felügyeletet.

### A beszámításról szóló döntést a szakmai igazgatóhelyettes javaslatára az intézmény vezetője hozza meg. A döntés – amit írásban indokolni kell – a következő lehet:

- az előzetes tudást intézményünk nem tudja beszámítani;
- az előzetesen megszerzett tudást intézményünk beszámítja, a jelentkezőt meghatározott órák látogatása alól mentesíti (az órák számát és megnevezését pontosan közölni kell).

A kitöltött anyagokat a szakmai igazgatóhelyettes a szaktanárok bevonásával kiértékeli. Az értékelés eredményét a hallgatóval közölni kell.

A szakmai vezető írásban közli a felmérés eredményét a jelentkezőkkel, de elutasítani nem utasítunk el senkit, a felmérés alapján a jelentkező önállóan dönt, hogy beiratkozik-e a tanfolyamra.

A további képzéseknél, amennyiben a jelentkező államilag elismert bizonyítvánnyal igazolja a megszerzett tudást, a szakmai igazgatóhelyettes megvizsgálja a dokumentumot és az alábbi döntésekre tesz az igazgatónak javaslatot:

- a bizonyítvány mellé még egyéb dokumentumokat kér;
- a bemutatott dokumentumok alapján javasolja mentesíteni a jelentkezőt óralátogatás alól;
- a bemutatott dokumentumok alapján az óra látogatás alóli felmentésre nem tesz javaslatot.

A mentesítési határozatot az igazgató hozza meg.

Abban az esetben, ha a jelentkező az előzetesen megszerzett tudásról nem rendelkezik megfelelő bizonyítvánnyal, a szakmai igazgatóhelyettes javaslatot tesz az előzetes tudás felmérésének beszámíthatóságára.

Az előzetes tudásszint felmérést minden képzésre jelentkező számára biztosítjuk, amennyiben azt igényli. A szolgáltatásokra felhívjuk a jelentkezők figyelmét. A jelentkezési lapon minden jelentkező nyilatkozhat arról, hogy ezt a szolgáltatást igénybe kívánja-e venni.

### **3. A tanulási területek részletes szakmai tartalma**

#### **1.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezete munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

##### **1.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

###### **1.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

###### **1.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### 1.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

1.1.1.4 A képzés órakeretének legalább 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

#### 1.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                      | Ismeretek                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Megfogalmazza saját karriercéljait.                        | Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait. | Teljesen önállóan                   | Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására.                                                       |                                                                    |
| Szakképzési munkaviszonyt létesít.                         | Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.    | Instrukció alapján részben önállóan | Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott.                                                               |                                                                    |
| Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit. | Ismeri a formális és informális álláskereső technikákat.      | Teljesen önállóan                   | Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére. | Internetes álláskereső portálokon információkat keres, rendszerez. |

#### 1.1.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.1.1.6.1 Álláskereső

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete

Álláskereső módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

##### 1.1.1.6.2 Munkajogi alapismeretek

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

##### 1.1.1.6.3 Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai



A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma.  
A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Próbaidő  
A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei  
A munkaszerződés módosítása  
Munkaviszony megszűnése, megszüntetése  
Munkaidő és pihenőidő  
A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

#### **1.1.1.6.4 Munkanélküliség**

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel  
Az álláskeresői ellátások fajtái  
Álláskereső számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazásiköltség-támogatások)  
Szolgáltatások álláskeresőnek (munkaerő-közvetítés, tanácsadás)  
Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

### **3.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során hatékony idegen nyelvű kommunikáció.

#### **1.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

##### **1.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskereső lépéseit, hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsék a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően megfogalmazni, megértsék egy munkaszerződés alapvető idegen nyelvi fordulatait, kifejezéseit.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket. Rendelkezzenek megfelelő szókinccsel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsék az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan kérdéseket, véleményt tudjanak formálni.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteikre, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókinccset is alkalmazva gyakorolja.

1.2.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

1.2.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelvek

1.2.1.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

### 1.2.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                | Ismeretek                                                                                                                                                                   | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Internetes állskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskeresőshez használja a kapcsolati tőkéjét. | Ismeri az álláskeresőt segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresőben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket. | Teljesen önállóan               | Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni. | Hatékonyan tudja álláskeresőshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani. |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzt fogalmaz.                                                                                                                | Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.                                                                                                      | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CVsablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.                                      |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.                                                          | Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményét, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az                                                                 | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzt, figyelembe véve a formai szabályokat.                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                  |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                                                                                                                                                                                            | adott idegen nyelven.                                                                                                                                                                                            |                   |
| Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével.                                                                        | Ismeri az álláskeresés folyamatát.                                                                                                                                                                               | Teljesen önállóan |
| Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, a céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.                                                                            | Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókincsrel és nyelvtani tudással rendelkezik.                                             | Teljesen önállóan |
| Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad. | Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókincsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek. | Teljesen önállóan |
| Az állásinterjúhoz kapcsolódóan telefonbeszélgetést folytat, időpontot egyeztet, tényeket tisztáz.                                                                                                         | Tisztában van a telefonbeszélgetés szabályaival és általános nyelvi fordulataival.                                                                                                                               | Teljesen önállóan |

|                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                    |
| Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, emailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása. |
| A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.                                                                              |
|                                                                                                                                                                    |

|                                                                                             |                                                                                                                                                    |                   |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|
| A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét munkájára vonatkozóan alapvetően megérti. | Isméri a munkaszerződés főbb elemeit, leggyakoribb idegen nyelvű kifejezéseit. A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét értelmezni tudja. | Teljesen önállóan |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|

### 1.2.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.2.1.6.1 Az álláskeresés lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincsét idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését. Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (írás-készség).

#### 1.2.1.6.2 Önéletrajz és motivációs levél

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képessé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartalmi és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.

#### 1.2.1.6.3 „Small talk” – általános társalgás

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait. Az állásinterjút megelőzően gyakran telefonos egyeztetésre is sor kerül, ezért a tanulóknak fontos a telefonbeszélgetések szabályait és fordulatait is megismernie, elsajátítania. A témakör során elsősorban a tanulók produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de

a témához kapcsolódó internetes videók és egyéb hanganyagok hallgatása során receptív készségeik is fejlődnek (hallás utáni értés).

#### **1.2.1.6.4 Állásinterjú**

A témakör végére a tanuló képes viszonylagos folyékonysággal, hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan.

A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.

A témakör tanítása során az állásinterjú lefolytatásán kívül fontos, hogy a tanuló ismerje a munkaszerződés azon szakkifejezéseit, részeit is, amelyek szakmájához kötődhetnek. A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze. A témakör során elsősorban a tanuló produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó videók és egyéb hanganyagok hallgatása során a receptív készségek is fejlődnek (hallás utáni értés), valamint a munkaszerződés-minták szövegének olvasása során az olvasott szövegértés is fejleszthető.

### **1.3 Élelmiszeripari alapismeretek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megalapozza az élelmiszeripar szerteágazó szakmáihoz szükséges tudást.

#### **1.3.1 Élelmiszerismeret tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

##### **1.3.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja megismertetni az élelmiszeriparban feldolgozott anyagokat, illetve azokat az élelmiszereket, amelyeket az élelmiszeripar kész vagy félkész termékként állít elő, bemutatni az élelmiszerek és alapanyagaik csoportosítását, jellemzőit, változásait és táplálkozásélettani értékeit.

##### **1.3.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

##### **1.3.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Kémia, biológia

1.3.1.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

##### **1.3.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek                                       | Ismeretek                                                    | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Kiválasztja az élelmiszeripar növényi eredetű alapanyagait. | Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat és jellemzőiket.    | Teljesen önállóan                   | Felelősségérzet, felelős, biztonságos munkavégzés az élelmiszerek előállításakor<br>Elkötelezettség a megfelelő és jó minőségű alap- és védőtápanyagok kiválasztása és felhasználása, a jó minőségű és biztonságos termékek előállítása iránt | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Kiválasztja az élelmiszeripar állati eredetű nyersanyagait. | Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat és jellemzőiket.    | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                               | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Felismeri a védőtápanyagokat.                               | Ismeri a védőtápanyagokat és jelentőségüket.                 | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| Felismeri az egyes nyersanyagok érzékszervi hibáit.         | Ismeri az élelmiszerromlás fogalmát, jellemzőit, veszélyeit. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |

### 1.3.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.1.6.1 Anyagismeret

Az állati eredetű nyersanyagok csoportjai, jellemzői

A növényi eredetű nyersanyagok csoportjai, jellemzői

A védőtápanyagok csoportjai, szerepük a táplálkozásban

Az ásványi anyagok szerepe a táplálkozásban

A víz szerepe az életfolyamatokban

Az ivóvíz jellemzői, követelményei

#### 1.3.1.6.2 Élelmiszeripari technológiai alapok

A technológiai műveletek és folyamatok szerepe és célja

A technológiai alpműveletek jellemzői és iparági szerepük: tisztítás, aprítás, keverés, osztályozás, termikus műveletek (hőkezelés, főzés, sütés, hűtés és fagyasztás, tartósítás, csomagolás, préselés)

### 1.3.2 Műszaki alapismeretek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

#### 1.3.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja az általános műszaki műveltség kialakítása, amely megalapozza a szakmai tantárgyakat.

1.3.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

1.3.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak  
Matematika, fizika, természetismeret

1.3.2.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

1.3.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                | Ismeretek                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                              | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Felismeri a különböző szerkezeti anyagokat.                          | Ismeri az alapvető szerkezeti anyagokat (fémek, nemfémek).                            | Instrukció alapján részben önállóan | Elkötelezett a mérések pontos kivitelezése, dokumentálása iránt, fontosnak tartja a műveleti sorrend betartását, ezzel csökkentve a hibás munkadarabok számát. | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Vetületi ábrázolást készít egyszerű mértani alakzatokról.            | Ismeri a merőleges vetítés szabályait.                                                | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                |                                                                    |
| Papírmoddellt készít egyszerű mértani alakzatokról.                  | Ismeri a képsíkok síkba forgatását.                                                   | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                |                                                                    |
| Egyszerű mértani alakzatokat átméretez.                              | Ismeri a kicsinyítés, nagyítás fogalmát.                                              | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                | Digitális mérőeszközök használata                                  |
| Felismeri és kiválasztja az alapvető kötő gépelemeket.               | Ismeri a csavarokat, ékeket, reteszeket, szegecsket.                                  | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Felismeri a műszaki rajzon a tengely, csapágó jelét.                 | Ismeri a csapágó, tengely jelképi jelölését.                                          | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Felismeri a műszaki rajzon az egyes erőátviteli gépelemeket.         | Ismeri az erőátviteli gépelemek jelképi jelölését.                                    | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Kiválasztja az egyes hajtásokhoz alkalmazható erőátviteli gépelemet. | Ismeri a közelfekvő, illetve távolfekvő tengelyek esetén alkalmazható hajtáselemeket. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                |                                                                    |
| Felismeri a technológiai csővezetéseket,                             | Ismeri a csövek és idomok feladatát.                                                  | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
|                                                                      |                                                                                       |                                     |                                                                                                                                                                |                                                                    |

|                                   |                                              |                   |                                                                    |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------|
| idomokat, szigeteléseiket.        |                                              |                   |                                                                    |
| Felismei az egyedi meghajtásokat. | Ismeri a villanymotor és a hajtómű fogalmát. | Teljesen önállóan | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |

### 1.3.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.2.6.1 Géprajzi alapismeretek

Írás, elemi szerkesztések, vonalfajták, hosszúságbecslés, elemi vetületi ábrázolás, papírmmodell készítése

A rajzkészítés alapszabályai, rajzlapméretek, méretarányok, vonalfajták, nyomtatott írás Szabályos sokszög szerkesztése, érintő szerkesztése különböző sugarú körhöz

Egyszerű mértani test ábrázolása két képsíkos rendszerben – kocka, téglatest, henger, kúp

Papírmmodell készítése a képsíkok síkba forgatásával

#### 1.3.2.6.2 Gépelemek

Csavarok, „facsavar”, szegecsek, tömítések, csapágys

Oldható és nem oldható gépelemek

Csavarok – különböző menetprofilok jellemző alkalmazási területe

Csavarok szabványos jelölése – M24x100 és jelentése

Csavarok jelképi jelölése műszaki rajzon

Tengelyek, csapok feladata, jelképi jelölése műszaki rajzon

Tengelykötés ékkel vagy retesszel

Csapágys csoportosítása, feladata, tömítési megoldások

#### 1.3.2.6.3 Erőátviteli gépelemek

Szíjak, dörzshajtás, fogaskerékshajtás, lánshajtás, áttételek

Nyomatékszármsztató hajtások csoportosítása

A laposszíjhajtás elemei, elrendezési módjai, szíjshztése, szíj végtelenítése, fő alkalmazási területe

Az ékszíjhajtás elemei, alkalmazási területe

A dörzshajtás, lánshajtás alkalmazási területei

Áttétel számítása, lassító, gyorsító áttétel

A fogaskerékshajtás alkalmazási területe, alapfogalmak

A csigahajtás, fogasléc alkalmazási területe

#### 1.3.2.6.4 Csövekés csövezetékek

Anyag, szigetelés, csőidom, csőkötés

Csővezetékek az élelmiszeriparban: technológiai csövezetékek, energiaellátást szolgáló csövek, szállítócsövek

A csövek anyaga alkalmazási terület szerint (fém, üveg, műanyag stb.)

Karimás csőkötés, csőlíra, csőidomok

Csővezetékek tömítése, szigetelése

#### 1.3.2.6.5 Villanymotorok, hajtóművek, áttételek



Villanymotorok, hajtóművek, áttételek működési elvei, teljesítményei, alkalmazásai  
 Villanymotor elvi működése, kiválasztása teljesítmény és kimenő fordulatszám alapján  
 Hajtóművek alkalmazási területei

### 1.3.3 Élelmiszervizsgálat tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

#### 1.3.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók átfogó elméleti tudást és gyakorlati ismereteket szerezzenek az élelmiszervizsgálat területén, s így munkájuk során képesek legyenek döntéseiket előkészíteni, az alpméréseket önállóan, pontosan, precízen dokumentálva és balesetmentesen elvégezni.

#### 1.3.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.3.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika, kémia, természetismeret

#### 1.3.3.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati (laboratóriumi) iskolai keretek között kell lebonyolítani.

#### 1.3.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                             | Ismeretek                                                                                                                       | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                   | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Alkalmazza a biztonságos munkavégzés szabályait.                                  | Ismeri a laboratóriumi munka szabályait, a vegyszerek tulajdonságait, felhasználását, kezelését, és a laboratóriumi eszközöket. | Teljesen önállóan                   | Törekszik a szakmai ismeretek pontos használatára, a szakszerű munkavégzésre, a munkavédelmi előírások betartására. | Digitális tankönyvtár használata, információ gyűjtése, prezentáció készítése |
| Alkalmazza a mintavételi, mintaelőkészítési eljárásokat a laboratóriumi munkában. | Ismeri a minta előkészítésének és tárolásának elméleti alapjait, fizikai és kémiai eljárásait.                                  | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                     | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és alkalmazása.            |
| Alkalmazza az alapvető tömegmérési módszereket.                                   | Ismeri a tömeg fogalmát, a mértékegységeket, az átváltásokat, a mérések fajtáit, a bruttó és a nettó                            | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                     | Digitális mérőeszközök használata.                                           |

|                                                                |                                                                                                       |                   |                                    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|
|                                                                | tömeget, a mérleg használatát.                                                                        |                   |                                    |
| Alkalmazza a térfogatmérési módszereket.                       | Ismeri a térfogat fogalmát, a mértékegységeket, az átváltásokat, a térfogatmérő eszközök használatát. | Teljesen önállóan | Digitális mérőeszközök használata. |
| Alkalmazza a hőmérsékletmérési módszereket.                    | Ismeri a hőmérséklet fogalmát, mérésének módját, a hőmérsékleti skálát.                               | Teljesen önállóan | Digitális mérőeszközök használata. |
| Alkalmazza a sűrűség meghatározásának és mérésének módszereit. | Ismeri a sűrűség fogalmát, mértékegységét, a különböző halmazállapotú anyagok sűrűségének mérését.    | Teljesen önállóan | Digitális mérőeszközök használata. |
| Oldatokat készít.                                              | Ismeri az oldatok definícióját, fajtáit, a százalékos oldatok készítési módját.                       | Teljesen önállóan | Digitális mérőeszközök használata. |

### 1.3.3.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.3.6.1 Bevezetés a laboratóriumi munkába

Laboratóriumi rend- és munkaszabályok, eszközök, vegyszerek, veszélyes anyagok tárolása, eszközök ismerete és használata

#### 1.3.3.6.2 Mintavétel

A minták fajtái, típusai, mintavételi szabályok, minták tárolása

#### 1.3.3.6.3 Tömegmérés

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérlegek használata

#### 1.3.3.6.4 Térfogatmérés

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérőeszközök használata

#### 1.3.3.6.5 Hőmérsékletmérés

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, hőmérők használata

#### 1.3.3.6.6

#### Sűrűségmérés

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérőeszközök használata

#### 1.3.3.6.7

#### Oldatok

Alapfogalmak, oldatok, százalékos oldatok használata

### 1.3.4 Alapozó gyakorlat tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

#### 1.3.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja az élelmiszeripari kompetenciák fejlesztése szakmaspecifikusan szervezett gyakorlati foglalkozásokon keresztül.

#### 1.3.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.3.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

1.3.4.4 A képzés órakeretének 100%-át 100%-át iskolai tanműhelyben kell lebonyolítani.

### 1.3.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                 | Ismeretek                                                                         | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                          | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Kiválasztja az élelmiszeripar alapanyagait.           | Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat.                                         | Teljesen önállóan               | Fontosnak tartja, hogy munkáját pontosan, az előírásoknak megfelelően és precízen végezze. |                                                      |
| Az alapanyagokon vagy munkadarabokon méréseket végez. | Ismeri a mértékegységeket, az átváltásokat és az egyszerű mérőeszközök kezelését. | Teljesen önállóan               |                                                                                            | Digitális mérőeszközök használata                    |
| Oldatokat készít.                                     | Ismeri a százalék, az oldott anyag és az oldószer fogalmát.                       | Teljesen önállóan               |                                                                                            |                                                      |
| Átalakítási műveleteket végez.                        | Ismeri az anyagok átalakításához szükséges műveletek célját és sorrendjét.        | Teljesen önállóan               |                                                                                            |                                                      |

### 1.3.4.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.4.6.1 Mérések

Mérési műveletek, mérleg használata, térfogatmérés, recept szerinti mérések, dokumentáció használata, hosszúságmérés

#### 1.3.4.6.2 Szakmaspecifikus alpműveletek

Előkészítő műveletek, iparági műveletek, eszközök és berendezések használata, előkészítési és feldolgozási műveletek, sorrendjük, végrehajtásuk

### 1.3.5 Munkavédelem és higiénia tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

#### 1.3.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy megismerteti a munkavédelmi alapfogalmakat, az üzemek egységes munkavédelmi szabályait, a biztonságos és balesetmentes munkavégzés feltételeit, megalapozza a higiénikus és biztonságos ételkészítés-előállítási szemléletet, és felkészíti a tanulót a higiénikus ételkészítés-előállítás iránti felelősségvállalásra.

#### 1.3.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.3.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

1.3.5.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati iskolai keretek között kell lebonyolítani.

### 1.3.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                      | Ismeretek                                                               | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Szabályszerűen használja a munkaruhákat és védőeszközöket. | Ismeri a munka- és védőruhákra vonatkozó előírásokat.                   | Teljesen önállóan               | Elkötelezett a munkavédelmi és higiéniai szabályok betartása és betartatása iránt. |                                                      |
| Alkalmazza a munkavédelmi szabályokat.                     | Ismeri az üzemre vonatkozó alapvető szabályokat.                        | Teljesen önállóan               |                                                                                    | Elektronikusan tárolt dokumentumok használata        |
| Azonosítja a munkavédelmi eszközöket.                      | Ismeri az üzemben alkalmazott munkavédelmi eszközöket és használatukat. | Teljesen önállóan               |                                                                                    |                                                      |

|                                                                                                              |                                                                                        |                   |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|
| Használja a higiéniai felszereléseket, megfelelően tisztálkodik, és betartja az üzemi higiéniai szabályokat. | Ismeri az élelmiszerhigiénia fogalmát, a higiéniai eszközöket és helyes használatukat. | Teljesen önállóan |  |  |
| Alkalmazza a higiéniai szabályokat, értelmezi a figyelmeztető táblákat.                                      | Ismeri a vonatkozó szabályzatokat.                                                     | Teljesen önállóan |  |  |
| Munkavégzés közben az élelmiszerhigiéniai előírásokat betartja, és figyelemmel kíséri betartásukat.          | Ismeri a rá és a munkatársaira vonatkozó higiéniai szabályokat.                        | Teljesen önállóan |  |  |

### 1.3.5.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.5.6.1 Munkavédelem

A biztonságos munkakezdés feltételei, védőeszközök, balesetek, elsősegélynyújtás, foglalkozási ártalmak, betegségek, tűzvédelem, érintésvédelem, előírások, szabályok, alapvető munkavédelmi jogszabályok  
Felelősségvállalás a saját és a munkatársak biztonsága érdekében

#### 1.3.5.6.2 Higiénia

Üzemi higiénia, személyi higiénia, előírások, szabályok, élelmiszerbiztonsági előírások, a nyersanyag tárolás higiéniaja, a feldolgozás higiéniaja  
Élelmiszerekkel terjedő betegségek  
Élelmiszerhigiéniai kockázatok kiküszöbölése, megelőzése

### 1.3.6 Alágazati specializáció tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

#### 1.3.6.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja az élelmiszeripari alágazatok speciális ismereteinek közvetítése a tanulók szakmaválasztásának elősegítése érdekében.

#### 1.3.6.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.3.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

#### 1.3.6.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai tanműhelyben

kell lebonyolítani.

### 1.3.6.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                    | Ismeretek                                                               | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Szakmaspecifikus műveleteket hajt végre. | Ismeri az alágazathoz tartozó műveleteket, azok sorrendjét és szerepét. | Instrukció alapján részben önállóan | Figyelem, logikus gondolkodás az ismeretelsajátításban, pontosság a végrehajtásban |                                                      |

### 1.3.6.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.6.6.1 Alágazati specializáció

A specializáció során választott szakmához szükséges esetleges további elsajátítandó témakörök

## 1.4 Tartósítóiipari termékgyártás megnevezésű tanulási terület

### A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tartósítóiipar kialakulása, fejlődése és jövőképe

A gyümölcsök, zöldségek és az állati eredetű nyersanyagok, mint a tartósítóiipar legnagyobb mennyiségben felhasznált nyersanyagai, azok táplálkozás-élettani jelentősége, valamint a belőlük előállított termékcsoporthoz

A gyártás szakmai műveleteinek, technológiai folyamatának megismerése

A termékcsoporthoz általános gyártástechnológiája, eltérések a gyártás során

A tartósításhoz szükséges szakmai ismeretek

A késztermékek rendszerének, minőségi követelményeinek elsajátítása

Az egészséges táplálkozás követelményeit biztosító zöldség- és gyümölcskészítmények előállítása az élelmiszerbiztonság előírásainak betartásával

A felhasználásra kerülő nyersanyagok tulajdonságainak ismerete a késztermék követelményeinek megfelelően

Állati eredetű nyersanyagokat tartalmazó termékcsoporthoz gyártástechnológiája, az ételkészítmények, húskonzervek és egyéb termékek készítésének elmélete

A gyártóvonal irányítása; a gépek, berendezések biztonságos üzemeltetése; a késztermék minőségi előírásainak betartása; hulladékgazdálkodás

A késztermékgyártás alapját képező szakmai számítások elsajátítása

### 1.4.1 A tartósítóiipari termékkészítés alapjai tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

#### 1.4.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tartósítóiipari termékkészítés alapjai című tantárgy tanításának célja a tartósítóiipar tevékenységének megismerése, a tanulóknál a szakma iránti elkötelezettség, pozitív attitűd

kialakítása. A tantárgy elsajátítása során megismerik az alapanyagok jellemzőit, a gyártás során felhasznált segéd- és járulékos anyagokat. Megtanulják a tartósítóipar gyártási műveleteit. Szakmai számítások alkalmazásával meghatározzák a gyártáshoz felhasznált anyagok mennyiségét.

A tantárgy témakörei lehetőséget biztosítanak a projektmódszer alkalmazására.

#### 1.4.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.4.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Biológia, élelmiszerismeret, műszaki alapismeretek, élelmiszervizsgálat, alapozó gyakorlat, munkavédelem és higiénia

#### 1.4.1.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

#### 1.4.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                 | Ismeretek                                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                     | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Tanulmányozza a tartósítóipar kialakulását, fejlődését. Elemzi a tartósítóipar jövőbeni lehetőségeit. | A tartósítóipar kialakulásának, történetének, a fejlődési lehetőségeknek az ismerete.                 | Teljesen önállóan               | Kritikusan értékeli az elektronikus forrásokat, precízen, körültekintően végzi feladatát. Számításait és feladatmegoldásait kellő részletességgel, a szakmai jelölés-rendszer alkalmazásával írja le. | Digitális tankönyvtár, információgyűjtés                                   |
| Elemzi a zöldség-, gyümölcsfélék és állati eredetű nyersanyagok összetételét, és rendszerezi azokat.  | A zöldség-, gyümölcsfélék és állati eredetű nyersanyagok összetételének és csoportosításának ismerete | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                       | Projektort, táblázatokat használ.                                          |
| Tanulmányozza az alapanyag feldolgozáshoz használt segéd- és járulékos anyagokat.                     | Az alkalmazott segéd- és járulékos anyagok és azok szerepének, felhasználásának ismerete              | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                       | A Magyar Élelmiszerkönyv segéd- és járulékos anyagairól bemutató készítése |
| Ismerteti a feldolgozóvonal előkészítő gépeit, berendezéseit.                                         | A termék gyártásánál alkalmazott előkészítő műveletek ismerete                                        | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                       | Prezentációkészítés, -bemutató                                             |

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                |                                     |                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Részletesen bemutatja a jellegformáló műveletek célját, megvalósítását.                                                                                      | A jellegformáló műveletek ismerete<br>Az egyes műveletek hatása a késztermék megjelenésére, az íz és az állomány kialakítására | Instrukció alapján részben önállóan | Számítógép, projektor használata                                                  |
| Azonosítja a késztermék befejező műveleteit.                                                                                                                 | A késztermék befejező műveleteinek ismerete                                                                                    | Teljesen önállóan                   | Folyamatábra készítése digitálisan, rajzolóprogrammal                             |
| Részletesen bemutatja a tartósítóeljárásokat, elemzi azok élelmiszerre gyakorolt hatását, meghatározza az adott eljárás paramétereit.                        | A tartósító eljárások ismerete, hatásuk a késztermék összetevőire, paramétereinek meghatározása                                | Instrukció alapján részben önállóan | Elektronikus források felhasználásával rendszerezi a tartósítóeljárásokat.        |
| Tanulmányozza a félkész és késztermékek előállítását.                                                                                                        | A tartósítóipari félkész és késztermékek ismerete                                                                              | Teljesen önállóan                   | Folyamatábra készítése digitálisan.                                               |
| Ismerteti az egyes termékek gyártásánál a nyersanyag mennyiségéhez felhasznált segéd- és járulékos anyagok számítási eljárását, a veszteséget és a kihatást. | A gyártási folyamatban felmerülő szakmai számítások ismerete.                                                                  | Teljesen önállóan                   | Az általános irodai szoftverek segítségével képleteket és egyenleteket szerkeszt. |

#### 1.4.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.1.6.1 A tartósítóipar kialakulása, jelentősége

A tartósítóipar kialakulása, jelentősége;

A tartósítóipari tevékenységi területe és gazdasági jelentősége; A tartósítóipari termelés célja és jövőképe.

##### 1.4.1.6.2 A tartósítóipar nyersanyagai és rendszerezése

Az élelmiszer-nyersanyag fogalma

Növényi eredetű nyersanyagok

Zöldségfélék (hüvelyesek, burgonyafélék, káposztafélék, gyökérfélék, kabakosok, hagymafélék, évelők, egyéb zöldségfélék), fűszernövények, gabonafélék

Gyümölcsfélék (almatermésűek, bogyósok, csonthéjasok, száraztermésűek, déli gyümölcsök)



Állati eredetű nyersanyagok (nagyvágóállatok [szarvasmarha, sertés, juh], baromfifélék, hal, nyúl, vad) egyéb termékek (tej, tojás)

#### **1.4.1.6.3** Segéd- és adalékanyagok

Az élelmiszer-tartósítóipar segéd- és adalékanyag-fogalma, -rendszerezése  
Ételkomponensek (kötőanyagok, keményítő, tejpor, növényi eredetű olajok, állati eredetű zsírok, természetes eredetű édesítőszer, só, fűszerek)  
Élelmiszer-adalékanyagok (színezékek, antioxidánsok, tartósítószer, állományjavító és módosító szer, savanyúságot szabályozó anyagok, aromaanyagok és ízfokozók, édesítőszer, csomósodást, tapadást gátlók, élelmiszer-adalékok oldására használható oldószer)

Víz

Technológiai segédanyagok (habzásgátlók, derítőanyagok, szűrőanyagok, csomagológázok)

Csomagolás (alapfogalmak, követelmények a csomagolással szemben, csomagolóanyagok, -eszközök, a csomagolás segédanyagai)

A tisztítás, fertőtlenítés anyagai (tisztítószer, fertőtlenítőszer)

#### **1.4.1.6.4** A tartósítóipar gyártási műveletei

Előkészítő műveletek (mosás, száreltávolítás, csumázás, magozás, magkiszűrés, héjeltávolítás, válogatás, osztályozás)

Jellegformáló műveletek (aprítás, dúsítóműveletek, lényerés, létisztítás, húzatás, bepárlás, felöntőlé-készítés, keverés, egyenlősítés, előfőzés, gőzölés, előmelegítés, főzés, sütés)

Befejező műveletek (a csomagoló- és tárolóedényzet előkészítése, töltés, légtelenítés, zárás, a csomagolás kódolása)

Tartósítóműveletek (hőkezelés, az aszeptikus gyártás technológiája, hőelvonás, vízelvonás, vegyszerek alkalmazása, mikrobagátló anyagok, mikroorganizmusok által termelt anyagok révén kombinált tartósító eljárások, új technológiák)

#### **1.4.1.6.5** Félkész és késztermékek

A félkész termékek gyártásának lényege, szükségessége, azok csoportjai és jellemzői A félkész termékek tartósítása, a hőkezelt termékek jellemzői, az aszeptikus tartósítás lényege, előnyei

A félkész-termékek gyártásához felhasznált adalékanyagok és csomagolóeszközök, azok előkészítése

A gyümölcsökből előállított termékcsoporthoz (befőttek, gyorsfagyasztott gyümölcskészítmények, lekvárok, üdítőitalok, gyümölcslevek, gyümölcsszörpök, szárítmányok) és azok jellemzői

A zöldségfélékből előállított késztermékek (gyorsfagyasztott zöldségkészítmények, főzelékkonzervek, zöldségpürék, -levek, savanyúságok, saláták, zöldségszárítmányok, ételízesítők, különleges termékek) rendszerezése és jellemző tulajdonságai

Állati eredetű nyersanyagokból előállított termékek (ételkészítmények, bébiételek, húskonzervek, krémek, halkészítmények)

#### **1.4.1.6.6** Szakmai számítások

A témakör 11. és 13. évfolyamon kerül feldolgozásra

11. évfolyamon javasolt az anyagnorma alapján a gyártásba kerülő anyagmennyiségek meghatározása számítással

- Nyersanyag, segédanyag stb.
- Veszteségszámítás

- Felöntőlé-számítás
  - Technológiai segédanyagok számítása
  - Csomagolóedény, -anyag meghatározása számítással
13. évfolyamon gyártmánylapkészítés, termékfejlesztés nyomonkövetése számításokkal, diagramkészítéssel, dokumentálással

## 1.4.2 Gyümölcskészítmények gyártása tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

### 1.4.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tartósított gyümölcskészítmények ismereteinek elsajátítása

A termékgyártás szakmai műveleteinek, technológiai folyamatának megismerése

A késztermékek rendszerének, minőségi követelményeinek megtanítása

Az egészséges táplálkozás követelményeit biztosító gyümölcskészítmények előállításának az élelmiszerbiztonság előírásainak betartásával

### 1.4.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

### 1.4.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia, élelmiszerismeret, műszaki alapismeretek, élelmiszervizsgálat, alapozó gyakorlat, munkavédelem és higiénia, a tartósítóipari termékkészítés alapjai, élelmiszervizsgálat

1.4.2.4 A képzés órakeretének 77%-át gyakorlati (tanműhely, üzem stb.), 23%-át elméleti, iskolai keretek között kell lebonyolítani.

### 1.4.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                               | Ismeretek                                                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                 | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Bemutatja a gyümölcsöket, mint a tartósítóipar nyersanyagait, ismerteti a nyersanyagok tárolását, előkészítését gyártásra.          | Ismeri a gyümölcsöket, mint tartósítóipari nyersanyagokat, a nyersanyagok tárolását és előkészítését a feldolgozásra. | Teljesen önállóan                   | Törekszik a szaknyelv pontos és szakszerű használatára. Felelős és igényes munkát végez egyéni, páros vagy csoportfeladat esetén. | Folyamatábrát készít rajzolóprogrammal.              |
| Bemutatja a befőttek gyártását, az alapanyag tulajdonságainak ismeretében választja meg az előkészítés és jellegformálás műveletét. | Ismeri a befőttek gyártásának műveleteit.                                                                             | Instrukció alapján részben önállóan | Precízen, pontosan, az előírásoknak                                                                                               | Szövegszerkesztő programot használ.                  |

|                                                                                                                                                                   |                                                                                             |                                     |                       |                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------|
| Ismerteti a gyorsfagyasztott gyümölcskészítmények gyártását.                                                                                                      | Ismeri a gyorsfagyasztott gyümölcskészítmények gyártási eljárását.                          | Instrukció alapján részben önállóan | megfelelően dolgozik. | Digitálisan rögzíti az előkészítő munka lépéseit.          |
| Bemutatja a lekvárok készítését.                                                                                                                                  | Ismeri a lekvárok készítésének műveleteit, meg-felelő sorrendben                            | Teljesen önállóan                   |                       | Digitális mérőműszereket alkalmaz.                         |
| Elemzi és bemutatja az üdítőitalok, gyümölcsitalok, gyümölcslevek, gyümölcsszörpök gyártását, valamint az azonos és eltérő műveleteket az egyes termékcsoporthoz. | Ismeri az üdítőitalok, gyümölcsitalok, gyümölcslevek, gyümölcsszörpök gyártástechnológiáit. | Instrukció alapján részben önállóan |                       | Internetes forrásból termékeket keres az adott területhez. |
| Ismerteti az aszalt gyümölcsök, különleges gyümölcskészítmények előállításának műveleteit.                                                                        | Ismeri az aszalt gyümölcsök, különleges gyümölcskészítmények gyártását.                     | Teljesen önállóan                   |                       | Digitális mérőműszereket használ az adott területhez.      |
| Bemutatja a kézi és nagyüzemi szárítészta gyártását.                                                                                                              | Ismeri a nagyüzemi és kézi szárítészta gyártását.                                           | Teljesen önállóan                   |                       | Projektor, számítógép segítségével prezentációt készít.    |

#### 1.4.2.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.2.6.1 A gyümölcsök, mint tartósítóipari nyersanyagok, a nyersanyagok előkészítése és feldolgozása

A gyümölcsök jellemzői, csoportosításuk termés és feldolgozás szerint, a csoportokra jellemző tulajdonságok, kémiai összetételük, a gyümölcsök élettani hatása

A gyümölcsök minőségét befolyásoló tényezők és azok hatása a késztermékcsoporthoz

Az érés meghatározása, egyes technológiákhoz eltérő érettségű nyersanyag, érést befolyásoló tényezők

A nyersanyag beszerzése, átvétele, minősítése objektív és műszeres eljárásokkal

A nyersanyag tárolása, előkészítése a feldolgozásra

##### 1.4.2.6.2 Befőttek gyártása

A befőttek gyártásához felhasznált gyümölcsök jellemzői, követelmények a nyersanyaggal szemben, felhasznált adalékanyagok és segédanyagok

A befőttek csoportosítása, minőségi követelményei

Szakmai számítás a felhasznált anyagok meghatározásához, a felöntőlé összetételének meghatározása

A befőttek gyártásának módjai, általános gyártástechnológia közvetlen és közvetett úton, a technológiai műveletek jellemzői, paraméterek, lejátszódó folyamatok

A gyártási módok összehasonlítása

A gyümölcsök terméscsoportjai szerinti típustermékek kiválasztása:

– Almatermésű gyümölcsök: almabefőtt

- Csonthéjasok: cseresznye, barack
- Bogyós termésű gyümölcsök: szamóca
- Héjas termésű gyümölcsök: dió

Különleges befőttek készítése: összetételük, nyersanyaguk, felöntőlevük szerint csoportosítva

**1.4.2.6.3 Gyorsfagyasztott gyümölcsök készítése** A hűtött, fagyasztott gyümölcsök csoportjai, azok jellemzői  
A gyümölcsök mint nyersanyag követelményei, átvétele, előkészítése a fagyasztásra (tisztítás, aprítás, kezelés)  
Természetes állapotban fagyasztott gyümölcsök (málna, szamóca, meggy stb.) gyártástechnológiák, IQF minőség  
Gyümölcskrémek gyártása natúr és cukrozott gyümölcsből  
Egyéb termékek fagyasztása (gesztenyepüré)

**1.4.2.6.4 Lekvárok gyártása**  
A lekvárok gyártásához felhasznált nyersanyagok, azok követelményei és egyéb anyagok Szakmai számítás, az összetevők meghatározása  
Egyféle gyümölcsből készült gyümölcslé gyártása, a műveletek jellemzői, kiemelve a főzés műveletét (főzet összeállítása, főzés végrehajtása) Termékek (szilvalekvár, vegyes gyümölcslé, gyümölcssajtok)  
Darabos gyümölcslé (dzsemek) jellemzői, csoportjai, felhasznált anyagok és azok előkészítése  
A pektin előkészítése, szakmai számítás  
Különleges lekvárféleségek gyártástechnológiája (csökkentett energiatartalmú készítmények, biokészítmények)

**1.4.2.6.5 Üdítőitalok, gyümölcsitalok, gyümölcslevek, gyümölcsszörpök készítése**  
A felhasznált nyersanyagok jellemzői, a gyümölcsök élettani hatása, egyéb anyagok  
Az üdítőitalok általános gyártástechnológiája (alapanyag-készítés, italkészítés)  
Szűrt gyümölcslé gyártásának technológiai műveletei, azok jellemzői, a lejátszódó folyamatok, az alkalmazott berendezések működésének lényege  
Fogyasztásra kész gyümölcslevek készítése gyümölcs- és szénadtartalom szerint  
Rostos gyümölcslevek, nektárok alapanyagainak előállítása, majd a késztermékkészítés elmélete  
Gyümölcsszörpök alapanyagainak gyártástechnológiája, a szörpkészítés műveletei  
A gyümölcslevek készítéséhez szükséges szakmai számítások: összetevők meghatározása  
Különleges gyümölcslevek gyártástechnológiája (csökkentett energiatartalmú készítmények, biokészítmények)

**1.4.2.6.6 Aszalt gyümölcsök, különleges gyümölcskészítmények gyártása**  
A felhasznált nyersanyagok és követelményeik, egyéb anyagok szerepe, alkalmazása  
A szárított termékek gyártásának általános technológiája  
Típustermékek előállítása (aszalt alma, aszalt szilva, aszalt csipkebogyó)  
A cukrozott gyümölcsök gyártástechnológiája, a termékcsoporthoz jellemzői  
Az alapanyagok előkészítése, cukrozás, kandírozás  
Szugát készítése  
A szükséges segédanyagok mennyiségének meghatározása

#### **1.4.2.6.7 Szárzástészta gyártása**

A felhasznált nyersanyagok és követelményeik, céllisztek, egyéb anyagok szerepe, alkalmazása

A szárzástészta rendszerezése

A gépi és kézi tésztagyártás technológiája

### **1.4.3 Zöldség- és főzelékkészítmények tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

#### **1.4.3.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tartósított zöldségkészítmények nyers- és segédanyag-ismereteinek elsajátítása

A termékgyártás szakmai műveleteinek, technológiai folyamatának megismerése

A késztermékek rendszerének, minőségi követelményeinek elsajátítása

#### **1.4.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.4.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Biológia, élelmiszerismeret, műszaki alapismeretek, élelmiszervizsgálat, alapozó gyakorlat, munkavédelem és higiénia, a tartósítóipari termékkészítés alapjai, élelmiszervizsgálat

1.4.3.4 A képzés órakeretének 73%-át gyakorlati (tanműhely, üzem stb.), 27%-át elméleti, iskolai keretek között kell lebonyolítani.

#### **1.4.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| <b>Készségek, képességek</b>                                                                                         | <b>Ismeretek</b>                                                                                               | <b>Önállóság és felelősség mértéke</b> | <b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>                                                                                                                                    | <b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Ismerteti a zöldségfélét, mint tartósítóipari nyersanyagokat és a nyersanyagok tárolását, előkészítését a gyártásra. | Ismeri a zöldségfélét mint a tartósítóipar nyersanyagait, a nyersanyagok tárolását, előkészítését a gyártásra. | Teljesen önállóan                      | Törekszik a munkához minimálisan szükséges adatok megjegyzésére és a megbízható adatok megkeresésére. Gondolatmenetét részletesen, rendezetten és követhetően dokumentálja. | Internetes forrásból adatokat gyűjt.                        |
| Bemutatja a gyorsfagyasztott zöldségkészítmények gyártástechnológiáját.                                              | Ismeri a gyorsfagyasztott zöldségkészítmények gyártástechnológiáját.                                           | Teljesen önállóan                      |                                                                                                                                                                             | Számítógép segítségével folyamatábrát készít.               |
| Jellemzi a főzelékkonzervek készítését, összetevők szerint.                                                          | Ismeri a főzelékkonzervek készítését, összetevők szerint.                                                      | Teljesen önállóan                      |                                                                                                                                                                             | Internetes forrásból adatokat gyűjt.                        |

|                                                                   |                                                                |                   |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------|
| Elemzi a zöldségpürék, levek gyártását.                           | Ismeri a zöldségpürék, -levek gyártását.                       | Teljesen önállóan | Folyamatábrát készít rajzolóprogrammal.                  |
| Bemutatja a zöldségszárítmányo k, különleges termékek készítését. | Ismeri a zöldségszárítmányo k, különleges termékek készítését. | Teljesen önállóan | "Hogyan készült?" kisfilmet keres.                       |
| Ismerteti az ételízesítők gyártását.                              | Ismeri az ételízesítők gyártását.                              | Teljesen önállóan | Internetes forrásból termékeket keres összetevők szerint |

### 1.4.3.6 A tantárgy témakörei

#### 1.4.3.6.1 A zöldségek, mint tartósítóipari nyersanyagok, a nyersanyagok előkészítése, feldolgozásra

A zöldségfélék tulajdonságai, általános jellemzői, biológiai értéke  
A zöldségfélék csoportosítása, a csoportok jellemzése, kiemelt fajták  
A tartósítóipar alapanyag-szükségletének biztosítása  
A gyártáshoz szükséges általános követelmények, minőségi előírások  
A nyers zöldségek átvétele minőség és mennyiség alapján  
Az átmeneti tárolás feltételei és az előfeldolgozási eljárások  
A nyersanyagok beltartalmi értékének megőrzése – mint a legfőbb technológiai szempont  
– szem előtt tartása a technológiai ismeretek elsajátítása során  
A zöldségfélékből előállított késztermékek rendszerezése, azok jellemző tulajdonságai

#### 1.4.3.6.2 Gyorsfagyasztott zöldségkészítmények

A hőelvonás hatása a nyersanyagokra, a hőelvonás folyamata  
A hűtőlánc  
A hőelvonással tartósított zöldségkészítmények csoportosítása, jellemzése, minőségi követelményei és a minősítési módok  
A hőelvonásra alkalmas nyersanyagokkal szembeni speciális követelmények a késztermék jellegétől függően  
A termékgyártásban felhasznált segéd- és csomagolóanyagok technológiai szerepe A nyersanyagok speciális átvétele, előkészítése a késztermék jellege szerint  
Termékskála:

- Gyorsfagyasztott darabos zöldségek (zöldborsó, zöldbab, karfiol, csemegekukorica, gyökérfélék, spárga, fejtett bab, hagymafélék, spárgatők, bimbóskel, lecsó stb.)
- Gyorsfagyasztott zöldségpürék (paraj, sóska)

#### 1.4.3.6.3 Főzelékkonzervek készítése

A készítmények jellemzése, táplálkozás-élettani jelentősége, csoportosítása, minőségi előírásai és ellenőrzési módjai  
Az alapanyagok általános és speciális technológiai követelményei, az átvétel és az átmeneti tárolás feltételei  
A felhasznált segéd- és csomagolóanyagok tulajdonságai, technológiai szerepük, gyártásra való előkészítésük

A technológiai folyamat gyártási műveletei a késztermékek jellegétől és a nyers zöldségek tulajdonságaitól függően, az általános és speciális követelmények figyelembevételével A műveletek lényege, célja, hatása a nyersanyagra, befolyásoló tényezői, módjai, ellenőrzési pontjai, berendezései A késztermékek utókezelő műveletei Termékskála:

- Natúr főzelékkonzervek (zöldborsó, zöldbab, csemegekukorica, gyökérkockák, gomba, finomfőzelék stb.)
- Darabos konzervparadicsom (hámozott, hámozatlan, szeletelt, zúzott)
- Paradicsomos készítmények (lecsófélék, paradicsomos gombák, TV-paprika)

#### **1.4.3.6.4 Zöldségpürék, -levek készítése**

A homogén állományú zöldségkészítmények termékcsoportjai, azok jellemzői, biológiai értékei, minőségi követelményei és ellenőrzési módjai, a késztermékek fajtái

A zöldségpürék, -levek gyártására alkalmas nyersanyagok általános és speciális technológiai követelményei

A gyártáshoz felhasznált segéd- és csomagolóanyagok alkalmazásának technológiai célja, jellemző tulajdonságai

A zöldségpürék gyártásának technológiai folyamata, műveleti sorrendje, a késztermék és a nyersanyagok jellemző tulajdonságainak megfelelően kialakítva A késztermékek utókezelő műveletei Termékskála:

- Hagyományos és aszeptikus technológiával hőkezelt zöldségpürék (sűrített paradicsomfélék, sóska-, parajpüré, bébiétel-alapanyagok/alappürék)
- Hagyományos és aszeptikus úton tartósított zöldséglevek (paradicsomlevek, sütőtöklé)

#### **1.4.3.6.5 Savanyúságok, saláták készítése**

A savanyúságok fogalma, biológiai értéke, csoportosítása

A késztermékek minőségi előírásai

Nyers- és segédanyagok

Csomagolóeszközök

Hőkezeléssel tartósított savanyúságok általános gyártási folyamata

Termékskála:

- Egykomponensű termékek, csemegekészítmények (uborka, cékla, hagyma, zöldparadicsom, paprika, káposzta, saláta stb.)
- Többkomponensű és vegyes savanyúságok (káposztával töltött almapaprika, vágott vegyes savanyúság stb.)

Vegyű úton tartósított – ecetes – savanyúságok

A közvetlen technológia általános folyamata

Termékskála: ecetes uborka, ecetes cékla, ecetes paprika stb.

A közvetett technológia műveletei

Termékek: hordós készítmények (uborka, paprika, zöldparadicsom stb.)

A témakör szakmai számításainak – vegyszeres oldatok – ismerete

Természetes savanyítással tartósított savanyúságok gyártásműveletei, az erjesztés és a folyamat alatti kezelés

Saláták jellemzése, speciális csomagolása, eltarthatósági feltételei

#### **1.4.3.6.6 Zöldségszárítmányok, különleges termékek előállítása**

A szárítás elméleti ismeretei

A szárított zöldségek jellemzése, élettani jelentősége, csoportosítása, minősége

A nyersanyagok technológiai követelményei

A felhasznált segéd- és csomagolóanyagok tulajdonságai, fajtái

A zöldségszárítmányok gyártási folyamata:

A szárítás előtti műveletek: nyersanyag-előkészítés

A szárítás művelete: tartósítás

A szárítás utáni műveletek: a szárítmány utókezelése

Termékskála:

- Darabos zöldségszárítmányok (hagyma, gyökérfélék, paradicsom, cékla, pritaminpaprika stb.)
- Morzsolt zöldségszárítmányok (zöldség levelek, levélzöldségek)
- Szárított zöldségporok őrléssel porítva (fokhagyma, vöröshagyma), a fűszerpaprika és a porlasztva szárított zöldségporok (pl. paradicsom)
- Különleges termékek: liofilizált zöldségkészítmények

#### **1.4.3.6.7 Ételízesítők készítése**

Ételízesítők szárított zöldségek keverékéből előállítva

### **1.4.4 Állati eredetű nyersanyagokból előállított termékek tantárgy** Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

#### **1.4.4.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A felhasználásra kerülő nyersanyagok tulajdonságainak ismerete a késztermék követelményeinek megfelelően

A gyártás során alkalmazott technológiai műveletek célja, folyamata és berendezéseinek ismerete

Késztermékcsoportok gyártástechnológiája: ételkészítmények, húskonzervek és egyéb termékek készítésének elmélete és gyakorlata

#### **1.4.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.4.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Biológia, élelmiszerismeret, műszaki alapismeretek, élelmiszervizsgálat, alapozó gyakorlat, munkavédelem és higiénia, a tartósítóipari termékkészítés alapjai, élelmiszervizsgálat

1.4.4.4 A képzés órakeretének 66%-át gyakorlati (tanműhely, üzem stb.), 34%-át elméleti, iskolai keretek között kell lebonyolítani.

#### **1.4.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek | Ismeretek | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|



|                                                                                      |                                                                                             |                                     |                                                                                                  |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Bemutatja az állati eredetű nyersanyagokat és azok feldolgozásra való előkészítését. | Ismeri az állati eredetű nyersanyagokat és a nyersanyagok feldolgozásra való előkészítését. | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a technológia legújabb eredményeinek folyamatos megismerésére és ezek bemutatására is. | Internetes forrásból adatokat gyűjt.    |
| Jellemzi a halkonzervek előállítását.                                                | Ismeri a halkonzervek gyártási technológiáját.                                              | Irányítással                        |                                                                                                  | Rajzolóprogrammal folyamatábrát készít. |
| Ismerteti a készételek típusait és gyártástechnológiájukat.                          | Ismeri a készételek típusait és gyártástechnológiájukat                                     | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                  | Internetes forrásból adatokat gyűjt.    |
| Bemutatja a húskonzervek fajtáit és készítésüket.                                    | Ismeri a húskonzervek fajtáit és készítésüket.                                              | Teljesen önállóan                   |                                                                                                  | Internetről katalógust tölt le.         |

#### 1.4.4.6 A tantárgy témakörei

**1.4.4.6.1** Állati eredetű nyersanyagok, a nyersanyagok előkészítése, feldolgozása Hideg- és melegvérű állatok mint nyersanyagok, a tartósítóipar állati eredetű nyersanyagai, a hús- és baromfiipar termékei, valamint a halak

Ezek csoportosítása táplálkozás-élettani érték, technológiai cél és előkészítettség szerint

A húsok összetétele, biológiai értéke, érési folyamata

A húsok átvétele, minősítése

##### 3.4.4.6.2 Halkészítmények

A halkészítmények csoportosítása jellegük és tartósításuk szerint

Gyártásukhoz felhasznált alap- és segédanyagok

A halak szállítása, tárolása, változásai, a haltisztítás műveletei Előállított termékek:

- Olajoshal-készítmények
- Halászlé
- Pácolt halak
- Hőelvonással tartósított halak
- Egyéb halkészítmények (füstölt, sózott hal, szardellakészítmények)

##### 1.4.4.6.3 Készételek előállítása

A készételek jellemzése, csoportosítása összetétel, tartósítási mód, étrendi hely szerint

Az alapanyagok technológiai követelményei, adalék- és segédanyagok

Általános gyártástechnológiai műveletek, céljaik, jellemzőik, hatásuk a nyersanyagra, paramétereik és berendezéseik Termékskála:

- Pörkölt
- Főzelékek hússal és hús nélkül
- Leveskonzervek – Diétás és kímélő ételek
- Bébiételek, juniorételek
- Félkész és konyhakész ételek

#### **1.4.4.6.4 Húskonzervek gyártása**

A késztermék gyártástechnológiája (a késztermék jellemzői, minőségi követelményei, nyersanyag-követelményei, a gyártástechnológiai műveletek sorrendje és azok technológiai ismeretei, berendezések)

A húskonzervek rendszerezése, azok jellemzői, felhasznált anyagok és azok előkészítő műveletei Termékskála:

- Darabos jellegű húskonzervek
- Darálthús-konzervek
- Húskrémek
- Pástétomok

### **1.4.5 Tartósítóipari gépek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

#### **1.4.5.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tartósítóiparban alkalmazott anyagmozgató, nyersanyag-előkészítő, jellegformáló, befejező, tartósító és csomagolási (raktári) műveletek gépeinek és berendezéseinek megismerése A gépek szerkezeti elemei, felépítése, működési elve, biztonságtechnikai előírásai, üzemeltetése és karbantartása

#### **1.4.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

#### **1.4.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Műszaki alapismeretek, élelmiszervizsgálat, alapozó gyakorlat, munkavédelem és higiénia, mikrobiológiai alapismeretek

1.4.5.4 A képzés órakeretének 76%-át gyakorlati (tanműhely, üzem stb.), 24%-át elméleti, iskolai keretek között kell lebonyolítani.

#### **1.4.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| <b>Készségek, képességek</b>                                              | <b>Ismeretek</b>                                           | <b>Önállóság és felelősség mértéke</b> | <b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>                                       | <b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b> |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Bemutatja az anyagmozgató berendezéseket, biztonságos használatuk módját. | Ismeri az anyagmozgató berendezéseket, használatuk módját. | Teljesen önállóan                      | Fontosnak tartja a műszaki ismereteket, a szabályos, biztonságos üzemeltetést. | Internetes forrást használ.                                 |
| Jellemzi a nyersanyagelőkészítő és gépeit.                                | Ismeri a nyersanyagelőkészítő és gépeit.                   | Teljesen önállóan                      |                                                                                | Digitális képtárat használ.                                 |
| Elemzi a jellegformálást                                                  | Ismeri a jellegformálást                                   | Instrukció alapján részben önállóan    |                                                                                | Digitális tankönyvet használ.                               |

|                                                                    |                                                                 |                                     |                                         |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| gépeit, berendezéseit.                                             | gépeit, berendezéseit.                                          |                                     |                                         |
| Bemutatja a tartósítóműveletek gépi berendezéseit, működési elvét. | Ismeri a tartósítóműveletek gépi berendezéseit, működési elvét. | Teljesen önállóan                   | Ábrákat, képeket és projektort használ. |
| Ismerteti a befejező műveletek gépeit, használatuk módját.         | Ismeri a befejező műveletek gépeit, használatuk módját.         | Teljesen önállóan                   | Filmet, videót alkalmaz .               |
| Jellemzi a csomagolás gépeit és a címkézőberendezés működését.     | Ismeri a csomagolás gépeit és a címkézőberendezés működését.    | Instrukció alapján részben önállóan | Internetes forrást használ.             |

#### 1.4.5.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.5.6.1 Anyagmozgató berendezések

A nyersanyagok üzemben belüli mozgását végző gépek:

- Konténerürítők
- Szállítószalagok
- Szállítócsigák gumi- vagy műanyag hevederes, talpas, térbeli talpas –
- Görgős szállítópályák

Függőleges irányú anyagmozgatás

- Hattyúnyak elevátor
- Dobozemelő berendezések (súrlódó, mágneses)
- Függőpályák
- Sínrendszerű futódaru (futómacska)
- A folyadékszállítás berendezései

##### 1.4.5.6.2 A nyersanyagelőkészítés gépei

A mosás gépi berendezései (kefés rendszerű, légbefúvásos, flotációs, lágytermékmosó, parajmosó, paradicsomáztató és mosó) A héj-, szár- és mageltávolítás gépei

- Hámozógépek (mechanikus, vegyi és hőhámozók)
- Szártépő gépek (tépőhengeres vagy tépőpálcás, bolygatóműves, hevederes)
- Magozógépek (kiszúrógép, őszibarack-felező és -magozó, betétkéses őszibarackfelező, állókéses őszibarack-felező és -magozó, univerzális magozógép, magozóáttörő, étkezési paprika magház-eltávolítója, borsócséplő gép)

Osztályozógépek (méret szerinti hengeres osztályozók, zöldborsó- és gyümölcsosztályozó, kaszkád rendszerű zöldborsó-osztályozó, huzalos osztályozógép, láncpályás uborkaosztályozó; szín szerint osztályozók) Az aprítás gépei és a zúzógépek:

Darabolás (káposztaszéletelő, főzelékvágó és kockázógép, szeletelő-kockázó gép zöldbabvég-levágó, fűtbontó egység, zöldbabdaraboló)  
Zúzógépek (almamaró, fésűs zúzó, kalapácsos zúzó)

##### 1.4.5.6.3 A jellegformálás gépei, berendezései

Homogenizátorok (dugattyús homogenizátor, koloidmalom, ultrahangos homogénező)  
Áttörőgépek, passzírozók (centrifugál áttörő, háromfokozatú áttörő, magozó-áttörő  
[passzírozó], turbinaáttörő)

Húztatás

Gyümölcsprések (szakaszos: csomagprés, fekvőkosaras prés, hidraulikus prés; folyamatos működésű: folyamatos szalagprés, csigás prés)

Szűrőgépek (táskás szűrők, keretes szűrők, lapszűrők, vákuumdobszűrők)

Centrifugák

Főzőüstök (előfőző duplikátor, keverős duplikátor, serleges előfőző, csigás előfőző)

Hőcserélők

#### **1.4.5.6.4 A tartósító műveletek gépi berendezései A**

hőkezelés gépi berendezései (pasztörizálás, alagútpasztör)

Sterilizőberendezések (autokláv, fekvő, kosaras sterilizáló, forgódobos sterilizáló, folyamatos üzemű hidrosztatikus sterilizáló, osztott hidrosztatikus sterilizáló, Hunister)

Bepárlás, besűrités (kettős köpenyű gömbvákuum, csöves bepárlókészülékek, filmbepárlók, lemezes bepárló)

Szárítók (Schilde típusú tálcás szárítók, alagútszárítók, szalagszárítók, hengeres szárítók porlasztva szárítók)

Hűtés (kontakt hűtők, léghűtők)

Helyiségek hűtése (csendes hűtés, légcirkulációs hűtés)

Fagyasztóberendezések (szakaszos gyorsfagyasztó alagút, folyamatos fagyasztóalagutak, szalagos gyorsfagyasztó, fluidizációs fagyasztóberendezések, liofilező berendezések) A CIP-tisztítás fogalma, rendszere

#### **1.4.5.6.5 A befejező műveletek gépei Töltőgépek:**

Darabos árut töltők (rotációs töltőgép, vibrációs töltőgép, uborkatöltő gép, borsótöltő gép, teleszkópos körtöltőgép)

Pépes és darabos részeket tartalmazó anyagot töltő gépek (dzsemtöltők, speciális dugattyús töltőgépek)

Meghatározott tömegre töltő gépek (vákuumos töltőgépek, dugattyús töltőgépek)

Léfelöntők (folyamatos léfelöntő, vákuumlevező)

Portöltő gépek

Üvegzáró szerkezet és üvegzáró gépek:

- A palackzárás gépei (koronazáró gép)

- Dobozzáró gépek (fémdobozzáras: automatikus dobozzáró, forgódobozos, állódobozos dobozzáró automata, különleges zárógépek, vákuumos zárógépek)

Egységrakomány-bontó (depalettázó), dobozóblító, üvegöblítő, palackmosó

#### **1.4.5.6.6 A csomagolás gépei**

A raktári csomagolás gépei

Palettázógépek, raktári csomagológépek, címkézők (üveg-, doboz- és palackcímkéző, kartonba rakó, kartondoboz-leragasztó, övezőcsomagoló, kartondoboz-palettázó, zsugorfóliával csomagoló, egységrakomány-rögzítő gépek, berendezések)

#### 1.4.6.1 A tantárgy tanításának fő célja

Megismerni a tartósítóiparban a nyersanyag-átvétel és -minősítés folyamatát szubjektív és objektív módszerekkel

A segéd- és járulékos anyagok, csomagolóanyagok, edények, címke minőségellenőrzése, kifogások – pl. nem megfelelő minőség – kezelése Tisztító-, fertőtlenítőszer hatásának ellenőrzése

Gyártásközi ellenőrzések, a műveletek megfelelősége (tisztaság, aprítottság, előfőzés, betöltés, léföltetés, cukor- vagy sótartalom, zárás, hőkezelés, pH stb.)

Érzékszervi vizsgálatot végzése, a mérések, vizsgálatok módszerének és eredményeinek dokumentálása

#### 1.4.6.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.4.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia, élelmiszerismeret, műszaki alapismeretek, élelmiszervizsgálat, alapozó gyakorlat, munkavédelem és higiénia

1.4.6.4 A képzés órakeretének 66%-át gyakorlati (tanműhely, üzem stb.), 34%-át elméleti, iskolai keretek között kell lebonyolítani.

#### 1.4.6.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                         | Ismeretek                                                                                                      | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Bemutatja a nyersanyagátvétel, a mintavétel és a minőségvizsgálat folyamatát. | Ismeri a nyersanyagátvétel, a mintavétel és a minőség vizsgálatok szerepét a jó minőségű termék előállításában | Instrukció alapján részben önállóan | Felelősségteljes, precíz, körültekintő munkavégzés | Digitális mérőműszert használ.                                        |
| Ismerteti a gyártásba kerülő segédanyagokat és megfelelőségük ellenőrzését.   | Ismeri a gyártásba kerülő segédanyagokat és megfelelőségük ellenőrzését.                                       | Teljesen önállóan                   |                                                    | Számítógépet használ.                                                 |
| Tanulmányozza a csomagolóanyagokat és a zárás ellenőrzését.                   | Ismeri a csomagolóanyagokat és az üveg, doboz stb. zárását, ellenőrzését.                                      | Teljesen önállóan                   |                                                    | Digitális műszert használ.                                            |
| Szakszerűen bemutatja a késztermék ellenőrzését és megvalósítását.            | Ismeri a késztermék-ellenőrzés módszereit.                                                                     | Instrukció alapján részben önállóan |                                                    | Digitális műszereket használ, az eredményeket elektronikusan rögzíti. |

|                                                                       |                                                         |                                     |  |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------|
| Ismerteti a késztermék érzékszervi bírálati eljárását, kiértékelését. | Ismeri az érzékszervi bírálat eljárását, kiértékelését. | Teljesen önállóan                   |  | A bírálati eredményeket táblázatkezelő program (Excel) alkalmazásával értékeli ki. |
| Szakszerűen elkészíti a szabályos dokumentumokat.                     | Ismeri a dokumentálás eljárását.                        | Instrukció alapján részben önállóan |  | A dokumentálást szövegszerkesztő program alkalmazásával végzi.                     |

#### **1.4.6.6 A tantárgy témakörei**

##### **1.4.6.6.1 Nyersanyagátvétel, mintavétel, minőségvizsgálatok**

A beszállított tételből mintavételezés

Objektív műszeres vizsgálat

Szubjektív érzékszervi értékelés (fajta, fajtaazonosság, érettség, tisztaság, egyöntetűség megállapítása) és mennyiségi átvétel mérlegelés

Objektív műszeres vizsgálat, üzemi laboratóriumi (szárazanyag-, nedvességtartalom, zsengeség stb.) minősítés eredménye

##### **1.4.6.6.2 A gyártásba kerülő segédanyagok ellenőrzése**

A termékbe kerülő segédanyagok minőség vizsgálata, vízminőség (fizikai, kémiai, mikrobiológiai tisztaság)

##### **1.4.6.6.3 Gyártásközi ellenőrzést**

A technológiai műveletek megfelelőségének ellenőrzése (tisztaság, osztályozottság, épség, szár, magkiszűrés, szárazanyag-tartalom, töltöttség, léfeltöltés stb.) A tartósítóeljárás megfelelősége

##### **1.4.6.6.4 Csomagolóanyagok tisztaságának és zárásának ellenőrzése**

A csomagolóanyag és az edény tisztaságának valamint a zárásnak az ellenőrzése, a címkefelirat és a jelölés vizsgálata

##### **1.4.6.6.5 Késztermék ellenőrzés**

A zárást, csomagolást, jelölést, címkézést vizsgálja, idegenanyag-tartalom, töltőtömeg, nettó tömeg, termosztálási próba stb.

##### **1.4.6.6.6 Érzékszervi bírálat**

Az érzékszervi vizsgálatok célja, körülményei, módjai

Pontozásos érzékszervi vizsgálat

A vizsgálat értékelése

Különböző termékek előírások szerinti érzékszervi vizsgálata

##### **1.4.6.6.7 Dokumentálás**

Az ellenőrzések menetét, a vizsgálati módszereket az előírások szerint, a helyben szokásos módon rögzíti (minőségbiztosítási kézikönyv)

### 1.4.7 Élelmiszerkémia tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

#### 1.4.7.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók ismerjék a vízmolekulákon belüli és a vízmolekulák közötti kötéstípusokat, a vízaktivitás fogalmát, a fehérjék felosztását, az alfa-aminosavak és az esszenciális aminosav fogalmát, szerepét, az aminosavak amfoter tulajdonságait.

Csoportosítsák és tulajdonságaik, előfordulásuk, jelentőségük összehasonlításával mutassák be a cukrokat, a keményítőt és a cellulózt, a lipoidokat, zsiradékokat, olajokat, a növényi és állati fehérjéket. Határozzák meg a peroxidszám, jódszám, savszám, elszappanosítási szám jelentését. Tudják jellemezni a triglicerideket. Az egyes kémiai anyagok tulajdonságaihoz rendeljék hozzá azok élelmiszeranyagokban, élelmiszerekben megjelenő hatását, szerepét. Jelenségekben ismerjék fel a koagulációt és a denaturálódást, mutassák be a víztartalom változásának módjait, a vízlágyítás kémiai alapjait, a növényi olajok keményítésének élelmiszeripari jelentőségét, a zsírok elszappanosítását, a Fehling-próbát, Tollens-próbát és a jód– keményítő-reakciót. Előfordulásukkal és hatásukkal összefüggően ismerjék az enzimek, a vitaminok, a mikroelemek, az ásványi anyagok tulajdonságait, az élelmiszeriparban fontos enzimeket. Tudják ismertetni a fehérjék táplálkozás-élettani jelentőségét, a túlzott szénhidrátfogyasztás következményeit. Nevezzék meg a járulékos tápanyagokat, rendszerezék az élelmiszer-adalékokat és felhasználásukat, azok jelentőségét. Ismerjék fel az emberi felelősséget az adalékanyagok kiválasztásában, alkalmazásában, a vegyszer- és gyógyszermaradványok eltávolításának szükségességét. A tananyag feldolgozása során használjanak interneten elérhető forrásokat.

#### 1.4.7.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.4.7.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia, élelmiszer-ismeret, műszaki alapismeretek, élelmiszer-vizsgálat, alapozó gyakorlat, munkavédelem és higiénia, kémia

#### 1.4.7.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

#### 1.4.7.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek | Ismeretek | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  |                                     |                                                                                                                                      |                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Bemutatja a víz fizikai, kémiai tulajdonságait és az élelemiszerekben jelen lévő víz hatását az eltarthatóságra.                                                       | Ismeri a víz fizikai, kémiai tulajdonságait, és az élelemiszerekben jelen lévő víz hatását az eltarthatóságra.                                                   | Teljesen önállóan                   | Precíz, körültekintő munka a témakörök feldolgozásában, kritikusan értékeli az interneten talált forrásokat, hangsúlyozza az ételmi- | Internetes források gyűjtése, feldolgozása |
| Tanulmányozza a szénhidrátok csoportosítását, az élelmiszerekben előforduló egyszerű, di-, oligo- és poliszacharidokat.                                                | Ismeri a szénhidrátok csoportosítását, az élelmiszerekben előforduló egyszerű, di-, oligo- és poliszacharidokat.                                                 | Instrukció alapján részben önállóan | szeripari, tartósítóipari vonatkozásokat.                                                                                            | Prezentáció készítése                      |
| Ismerteti a fehérjék felépítését, a nyersanyag-feldolgozás folyamán lejátszódó fontos reakciókat. Felismeri az enzimek jelentőségét az élelmiszergyártás folyamatában. | Ismeri a fehérjék felépítését, a nyersanyag-feldolgozás folyamán lejátszódó fontos reakciókat. Ismeri az enzimek jelentőségét az élelmiszergyártás folyamatában. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                      | Projektor használata                       |
| Bemutatja a lipidek csoportosítását, szerepét az élő szervezetben, előfordulását az élelmiszernyersanyagokban.                                                         | Ismeri a lipidek csoportosítását, szerepüket az élő szervezetben, előfordulásukat az élelmiszer-nyersanyagokban.                                                 | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                      | Sövegszerkesztő program használata         |
| Rendszerezi a vitaminokat oldhatóság szerint, és elemzi az élettani folyamatokra gyakorolt hatásukat. Ismerteti az ásványi anyagok jelentőségét.                       | Ismeri a vitaminokat oldhatóság szerint és hatásukat az élettani folyamatokra. Ismeri az ásványi anyagok jelentőségét.                                           | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                      | Internet használata                        |
| Bemutatja a tartósítóiparban, élelmiszeriparban használt adalékanyagokat, gélképzőket, tartósítóanyagokat stb.                                                         | Ismeri a tartósítóiparban, élelmiszeriparban használt adalékanyagokat, gélképzőket, tartósítóanyagokat stb                                                       | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                      | Bemutatókészítő program használata         |



### **1.4.7.6 A tantárgy témakörei**

#### **1.4.7.6.1 Víz**

A víz kémiai, fizikai tulajdonságai, a vízmolekulákon belüli és a vízmolekulák közötti kötések típusai, ezek szerepe a tulajdonságok megjelenésében A vízaktivitás és a mikrobiológiai stabilitás összefüggései  
A víztartalom változásának módjai, a vízlágyítás kémiai alapjai

#### **1.4.7.6.2 Szénhidrátok**

A szénhidrátok fogalma, csoportosításuk, fizikai, kémiai tulajdonságaik  
A monoszacharidok főbb jellemzői (laktolgyűrűs szerkezet, glikozidos hidroxilcsoport, fontos egyszerű cukrok: glükóz, fruktóz, galaktóz, ribóz, dezoxi-ribózok)  
Diszacharidok (laktóz, maltóz, szacharóz, cellobióz) Oligoszacharidok  
Poliszacharidok (keményítő, cellulóz és észterei, glikogén)  
Karamellizáció, invertálás  
A keményítő oldhatósága; biológiai, élelmiszeripari jelentősége  
A szénhidrátfogyasztás táplálkozás-élettani szerepe, a túlzott fogyasztás hatásai  
A szénhidrátok keletkezése  
Fotoszintézis  
A lebontási folyamatok fogalma, szerepe, csoportosítása  
Az energiatárolás, -felszabadítás lehetősége, megvalósítása, aerob és anaerob folyamatok összehasonlítása  
Tejsavas, vajsavas erjedés

#### **1.4.7.6.3 Fehérjék, enzimek**

A fehérjék csoportosítása, homológ sorok általános fizikai, kémiai jellemzése Az aminosav fogalma A fehérjék felépítése  
Az aminosavak, peptidek, amid- és peptidkötések  
Koaguláció, denaturáció  
Az esszenciális aminosav fogalma  
Egyszerű fehérjék, összetett fehérjék  
Az aminosavak amfoter tulajdonságai  
Fehérjék az élelmiszeripari technológiákban (növényi és állati eredetű fehérjék)  
Az enzimek fogalma, az enzimműködés mechanizmusa  
Az enzimek szerkezete, tulajdonságai, az élelmiszeriparban fontos enzimek  
Az enzimek működésének optimális feltételei, az enzimaktivitást meghatározó tényezők A fehérjék táplálkozás-élettani jelentősége

#### **1.4.7.6.4 Lipidek**

A lipidek fogalma, jelentősége, csoportosításuk, kémiai, fizikai tulajdonságaik, a zsíradékok kémiai változásai  
Lipoidok, mono- és digliceridek, foszfatidok, szterinek  
A lipoidok és zsíradékok közötti különbség  
A növényi olajok keményítésének élelmiszeripari jelentősége

**1.4.7.6.5 Vitaminok és ásványi anyagok** A vitaminok, mikroelemek, ásványi anyagok szerepe

A vitaminok általános jellemzése, élettani hatása, felosztása  
Zsírban oldódó vitaminok Vízoldható  
vitaminok  
Provitaminok

**1.4.7.6.6** Egyéb anyagok  
Ízesítőanyagok, színezékek, állományjavító adalékok (gélképzők, emulgeátorok),  
tartósítószer, antioxidánsok, vitaminok  
Járulékos tápanyagok  
Az emberi felelősség szerepe az adalékanyagok kiválasztásában

## 1.4.8 Táplálkozás-élettan tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

**1.4.8.1** A tantárgy tanításának fő célja  
A tantárgy keretében a tanulók megismerik a táplálékokkal felvett tápanyagok sorsát a szervezetben. Tudják ismertetni a fehérjék táplálkozás-élettani jelentőségét, a túlzott szénhidrátfogyasztás következményeit. Megtanulják a tápanyagok és rostok ajánlott mennyiségeit és az azok minőségére vonatkozó elvárásokat is.  
Bemutatjuk nekik ételünk tápanyagtartalmát és a kiegyensúlyozott táplálkozás fontosságát. A cél olyan korszerű ismeretek átadása a tanulók számára, amelyekre alapozva képessé válnak a megfelelő élelmi anyagok kiválasztására és a speciális termékek előállítására is.  
Megismerik az allergén élelmiszer-összetevőket és jelölésüket a termék forgalmazásakor.

**1.4.8.2** A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára  
vonatkozó speciális elvárások

**1.4.8.3** Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak  
Élelmiszerkémia, biológia, ágazati alapozás, élelmiszer-anyagismeret

**1.4.8.4** A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

### 1.4.8.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                           | Ismeretek                                                         | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                    | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Ismerteti a táplálkozás jelentőségét, meghatározza a táplálkozás alapfogalmait. | Ismeri a táplálkozás jelentőségét és a táplálkozás alapfogalmait. | Teljesen önállóan               | Tényszerűsége törekvés, elemző, objektív feldolgozás | Interneten keres forrást.                            |

|                                                                                                                                                |                                                                                                                 |                                     |  |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Tanulmányozza az élelmiszerek tápanyagait, az egyes csoportjaik szerepét.                                                                      | Ismeri az élelmiszerek tápanyagait, csoportjait és jelentőségét.                                                | Teljesen önállóan                   |  | Prezentációt készít.                                                                |
| Bemutatja az emésztés, felszívódás folyamatát, a tápcsatorna szakaszait.                                                                       | Ismeri az emésztés, felszívódás folyamatát, a tápcsatorna szakaszait.                                           | Teljesen önállóan                   |  | Szövegszerkesztő programmal készíti el a beszámolóját.                              |
| Tanulmányozza az élelmiszerek táplálkozási értékét. Bemutatja a táplálkozási piramist.                                                         | Ismeri az élelmiszerek táplálkozási értékét, a táplálkozási piramist.                                           | Teljesen önállóan                   |  | Elektronikus források felhasználásával projekt munkát végez.                        |
| Ismerteti a táplálkozási alapelveket. Bemutat néhány különleges táplálkozási irányzatot.                                                       | Ismeri a táplálkozási alapelveket, a reformirányzatok előnyeit és hátrányait.                                   | Teljesen önállóan                   |  | A táplálkozási alapelveket prezentáció formájában dolgozza fel.                     |
| Tanulmányozza az élelmiszerek/ételek tápértékét. Jellemzi az allergének jelölésének módját a csomagolt és csomagolatlan élelmiszerek esetében. | Ismeri az élelmiszeranyagok tápértékét, az allergének jelölését a csomagolt és csomagolatlan termékek esetében. | Instrukció alapján részben önállóan |  | A Magyar Élelmiszerkönyv megfelelő fejezeteit interneten megkeresi és felhasználja. |

#### 1.4.8.6 A tantárgy témakörei

**1.4.8.6.1** A táplálkozás jelentősége, alapfogalmak Táplálkozás, a táplálkozás élettani szerepe, tápanyagok, energia  
Tápanyagok, táplálék, tápanyagszükséglet, energiaszükséglet, az alapanyagcsere értéke

**1.4.8.6.2** Az élelmiszerek tápanyagai  
Tápanyagforrások,  
A tápanyagok típusai  
A táplálékforrások csoportosítása, összetétele

**1.4.8.6.3** Az emésztés, felszívódás folyamata  
Az ember emésztőrendszere  
Az emésztőrendszer felépítése  
Az emésztés és a felszívódás  
A középbel szerkezete és szerepe az emésztésben  
Az utóbél felépítése és szerepe

Az emésztőrendszer leggyakoribb betegségei

**1.4.8.6.4** Az élelmiszerek táplálkozástani értéke

Az ételek értékelése táplálkozási egységek, kémiai összetétel és tápanyagtartalom alapján

Tápanyag-szükségleti norma, energiaszükséglet

A komplettálás szükségessége

**1.4.8.6.5** Táplálkozási alapelvek

Táplálkozási piramis, tápanyagcéllok, szénhidrát, cukor, fehérje, zsír, vitaminok és ásványi anyagok

Víz, rost

Táplálkozási ajánlások

**3.4.8.6.6** Tápérték és allergének jelölése

Tápanyag táblázat, tápláltsági állapot, életkor

Alternatív táplálkozási formák, reform táplálkozási irányzatok

A fogyasztók tájékoztatása az előforduló vagy lehetséges allergénekről

Allergének feltüntetése előrecsomagolt és nem csomagolt élelmiszerek esetében

## **1.5 Mikrobiológia, Minőségbiztosítás és Élelmiszerbiztonság, Munkabiztonság, Gazdaságtan megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület célja, hogy a tanulók megismerjék a szabad szemmel nem látható, mikroszkopikus méretű, általában egysejtű élőlényeket, mikroorganizmusokat; a mikrobák tulajdonságait, a mikroba-ember, mikroba-környezet kapcsolatát. Ismereteket szerezzenek azon mikroorganizmusokról, amelyek szerepet játszanak az élelmiszerek előállításában, tartósításában, romlásában. Foglalkozik a hasznos mikroorganizmusok szaporításával, valamint a károsak elpusztításának megismertetésével.

A minőségbiztosítás célja, hogy a tanulók megismerjék a gyártás során esetlegesen bekövetkező hibák megelőzésére, ismételt előfordulásuk kiküszöbölésére fókuszáló rendszer elemeit, dokumentumait, melyeket a gyártó annak biztosítására alkalmaz, hogy termékeivel a vevők minőségi elvárásait kielégítse.

Az élelmiszerbiztonság célja, hogy a tanulók megismerjék az élelmiszer előállításának és forgalomba hozatalának a forgalmazhatóságra való alkalmassággal összefüggő követelményeit, az ezzel kapcsolatos Európai Unió és hazai jogszabályokat. Az élelmiszerek útján terjedő fertőzések és egyéb megbetegedések megelőzésének és elhárításának módjait. Az élelmiszerelőállító üzemek telepítési és higiéniai követelményeit, valamint a termelésre, raktározásra, csomagolásra, szállításra vonatkozó biztonsági előírásait.

A munkabiztonság tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a munkavégzés szabályait, a munkakörülményeket, a veszélyforrások felfedését és megszüntetését, illetve megkapják az ezekre való felkészítést. A nem kívánt események megtörténésének elkerülését, vagyis azt, hogy biztonságban, veszélyektől, sérülésektől mentes állapotban tudnak dolgozni.

### **1.5.1 Mikrobiológia tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

#### 1.5.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók megismerjék a szabad szemmel nem látható, mikroszkopikus méretű, általában egysejtű, olykor kis halmazokban csoportosuló élőlényeket, mikroorganizmusokat, a mikrobák tulajdonságait, a mikroba-ember, mikroba-környezet kapcsolatot. Ismereteket szerezzenek azon mikroorganizmusokról, amelyek szerepet játszanak az élelmiszerek előállításában, tartósításában, romlásában. Foglalkozik a hasznos mikroorganizmusok szaporításával, valamint a károsak elpusztításának megismertetésével.

#### 1.5.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.5.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kémia, élelmiszer-kémia, biológia, élelmiszerismeret, tartósítóipari technológia

1.5.1.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

#### 1.5.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                       | Ismeretek                                                                                                            | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                           | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Bemutatja a mikroorganizmusok általános tulajdonságait és jellemzőit. Rendszerezi őket felépítésük szerint. | Ismeri a mikroorganizmusok általános tulajdonságait és jellemzőit, szervezeti felépítésük szerinti rendszerezésüket. | Teljesen önállóan               | Nytott az új ismeretek befogadására. Törekszik a mélyebb összefüggések megértésére, rendszerbe foglalására. | Információgyűjtés internetes források felhasználásával |
| Ismerteti a mikroorganizmusok életfeltételeit, az életfeltételek és az életműködések közötti kapcsolatot.   | Ismeri a mikroorganizmusok életfeltételeit, az életfeltételek és az életműködések közötti kapcsolatot.               | Teljesen önállóan               |                                                                                                             | Prezentációkészítés, digitális tankönyvtár használata  |
| Bemutatja a mikroorganizmusok életjelenségeit, az anyagcsere és a szaporodás hatását a környezetükre.       | Ismeri a mikroorganizmusok életjelenségeit, anyagcseréjük és szaporodásuk környezetükre gyakorolt hatását.           | Teljesen önállóan               |                                                                                                             | Digitális mikroszkóp alkalmazása                       |

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                               |                   |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| Bemutatja a szakmaspecifikus mikroorganizmusok hasznosítását a tartósítóiparban, az élelmiszerek minőségét meghatározó kultúrákat, valamint azok hasznos és káros tevékenységét. | Ismeri a szakmaspecifikus mikroorganizmusok hasznosítását a tartósítóiparban, az élelmiszerek minőségét meghatározó kultúrákat, valamint azok hasznos és káros tevékenységét. | Teljesen önállóan | Szövegszerkesztő program használata |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|

### 1.5.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.5.1.6.1 A mikroorganizmusok általános jellemzése

A mikrobiológia története

A mikroorganizmusok elterjedése

A baktériumok jellemzői

A gombák jellemzői

A vírusok jellemzői

#### 1.5.1.6.2 A mikroorganizmusok életfeltételei

A víz szerepe

A tápanyagok szerepe

Az oxigén szerepe

A kémhatás jelentősége

A hőmérséklet szerepe

Az életfeltételek és az életműködések közötti kapcsolat, a mikrobák életműködésének irányítása

#### 1.5.1.6.3 A mikroorganizmusok életjelenségei

Az anyagcsere folyamatai

A szénhidrátok lebontása

A fehérjék lebontása

A zsírok lebontása

Raktározás, kiválasztás

A mikroorganizmusok szaporodása, különböző formái, a szaporodás törvényszerűségei Az anyagcsere és a szaporodás hatása a környezetükre

#### 1.5.1.6.4 Szakmaspecifikus mikroorganizmusok

Mikroorganizmusok hasznosítása a tartósítóiparban

Az élelmiszerek minőségét meghatározó mikroorganizmusok

A mikroorganizmusok hasznos és káros folyamatai

A mikrobák okozta hasznos elváltozások, az iparban alkalmazott hasznosítási eljárások (biotechnológia), természetes savanyítás

Irányított erjedések, enzimszintézis, vitaminszintézis, antibiotikum-termelés, élesztőgyártás, starterkultúra

A romlások okai, fajtái, megelőzésük

Élelmiszerfertőzés, élelmiszermérgezés, élelmiszerromlás

## 1.5.2 Minősegbiztosítás és élelmiszerbiztonság tantárgy Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

### 1.5.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A minősegbiztosítás célja, hogy a tanulók megismerjék a hibák bekövetkezésének megelőzésére, ismételt előfordulásuk kiküszöbölésére fókuszáló rendszer elemeit, dokumentumait, melyeket a gyártó annak biztosítására alkalmaz, hogy termékeivel a vevők minőségi elvárásait kielégítse.

Az élelmiszerbiztonság célja, hogy a tanulók megismerjék az élelmiszer előállításának és forgalomba hozatalának a forgalmazhatóságra való alkalmassággal összefüggő követelményeit, az ezzel kapcsolatos Európai Unió és hazai jogszabályokat. Az élelmiszerek útján terjedő fertőzések és egyéb ártalom megelőzésének és elhárításának módjait. Az élelmiszer-előállító üzemek telepítési és higiéniai követelményeit, valamint a termelésre, raktározásra, csomagolásra, szállításra vonatkozó biztonsági előírásait.

### 1.5.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

### 1.5.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Alapmérések

1.5.2.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

### 1.5.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                      | Ismeretek                                                         | Önállóság és felelősség mértéke | Elvart viselkedésmódok, attitűdök                                                         | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Ismerteti a minősegbiztosítási alapfogalmakat.                             | Ismeri a minősegbiztosítási alapfogalmakat.                       | Teljesen önállóan               | Precízen, körültekintően végzi feladatát, kritikusan dolgozza fel a digitális forrásokat. | Internetes forrást használ.                          |
| Bemutatja a minőség-ellenőrzés fejlődését, lépéseit, ismerteti a fogalmát. | Ismeri a minőségellenőrzés fogalmát, alapelveit és a lépéseit.    | Teljesen önállóan               |                                                                                           | Power Point programot használ.                       |
| Elemzi a minősegbiztosítási rendszerek tartalmát, dokumentálását.          | Ismeri a minősegbiztosítási rendszerek tartalmát, dokumentálását. | Teljesen önállóan               |                                                                                           | Szövegszerkesztő programot használ.                  |
| Bemutatja a termékfejlesztés kiváltó hatásait és folyamatát.               | Ismeri a termékfejlesztés kiváltó hatásait és folyamatát.         | Teljesen önállóan               |                                                                                           | Folyamatábrát készít rajzolóprogrammal.              |

|                                                                                                                     |                                                                                                  |                         |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------|
| Azonosítja a csomagoláson megtalálható jelzéseket.                                                                  | Ismeri a csomagolás szabályos módját és a termékre vonatkozó jelöléseket.                        | Teljesen önállóan       | Projektort használ.                           |
| Bemutatja a gyártmánylap tartalmi elemeit, az érvényes rendeletet.                                                  | Ismeri a gyártmánylap tartalmi elemeit, az érvényes rendeletet.                                  | Teljesen önállóan       | Interneten minta gyártmánylapot keres.        |
| Ismerteti a hazai és az Európai Unió Élelmiszerjogi rendszert és a szabályozási „piramist”.                         | Ismeri a hazai és az Európa Unió Élelmiszerjogi rendszert és a szabályozási „piramist”.          | Jelöljön ki egy elemet. | Projektort használ.                           |
| Azonosítja az élelmiszer-higiénia szerepét és betartásának fontosságát a tartós élelmiszerek gyártási folyamatában. | Ismeri az élelmiszer-higiénia területeit (személyi, üzemi, technológiai) és a kritikus pontokat. | Teljesen önállóan       | Elektronikusan tárolt dokumentumokat használ. |

### 1.5.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.5.2.6.1 Minőségbiztosítási alapfogalmak

A minőség fogalma

Minőség

Követelmény

Fokozat

Minőségjellemző

Megfelelőség

Nemmegfelelőség

Hiba

Vevői megelégedettség

Vevő meghatározott igénye

Vevő rejtett igénye

Ellenőrzés

Élelmiszerek minősége

A jó higiéniai gyakorlat fogalma, tartalma, GHP

#### 1.5.2.6.2 Minőség-ellenőrzés A minőség-ellenőrzés fogalma, fejlődése

A minőség-ellenőrzés alapelve, minőségi követelmények, minősítés

Vevői megelégedettség, vevő meghatározott igénye, vevő rejtett igénye

A minőség problémák elemzése

Módszerei



## A minőségirányítás dokumentációja

**1.5.2.6.3** Minőségbiztosítási rendszerek A GMP, GHP, HACCP, ISO 9000, 9001, 22000, EFSIS, BRC, IFS felépítése, tartalmának lényegi elemei, előnyei, alkalmazási területeik

Az ISO 22000 élelmiszer-irányítási rendszer felépítése, tartalmának lényegi elemei, előnyei

A HACCP-rendszer lényege, alapelvei, alkalmazási területei, a döntési fa alkalmazása

A kritikus pontok jelentősége (iparáganként), szabályozási lehetőségek

A nyomkövetés jelentősége

Vevői szabványrendszerek EFSIS, BRC, IFS-szabvány

Auditálási rendszer, auditáló szervezetek, az auditok fajtái

Dokumentációja

Minőségirányítási kézikönyv (szabvány követelményei)

Minőségirányítási eljárások (folyamatleírások „ki-mit-mikor”)

Munkautasítások (részletes szakmai leírások „hogyan”)

Feljegyzések, ellenőrző lapok (tevékenységek végrehajtásának igazolása)

### **1.5.2.6.4** Termékfejlesztés

Piaci verseny, fogyasztói igények

Termékstruktúra, a vállalkozás céljai és lehetőségei, a fogyasztói igények alakulása, technológiai fejlődés, piaci erőviszonyok, termékéletgörbe, a termékfejlesztés folyamata

### **1.5.2.6.5** Gyártmánylap

A gyártmánylap fogalma, tartalma, jogszabályi háttere, mikor, ki készíti el, ki hitelesíti, gyártmánylapminta, nyilvántartása

### **1.5.2.6.6** Élelmiszerjogi alapismeretek

Az élelmiszerjog története, a magyar élelmiszerjog kialakulása

Az élelmiszer-feldolgozáshoz és -forgalmazáshoz kapcsolódó hazai és Uniós jogszabályok, rendeletek

- A termékjelöléshez kapcsolódó jogszabályok
- A Magyar Élelmiszerkönyv tartalma, irányelvei, előírásai
- Az élelmiszer-biztonsággal kapcsolatos alapfogalmak
- Az élelmiszerjog általános elvei: a kockázatelemzés, az elővigyázatosság elve, a fogyasztók érdekeinek védelme, az átláthatóság elve
- Az élelmiszerjog általános követelményei: élelmiszerbiztonsági követelmények, nyomon követhetőség
- Az élelmiszer forgalomból történő kivonása, a termék visszahívása a fogyasztóktól
- Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA): küldetése, feladatai, szervezete, működése
- Az élelmiszerbiztonságra vonatkozó eljárások: sürgősségi riasztórendszer, válságkezelés, szükséghelyzetek

Az élelmiszerlánc-biztonság fogalma, megvalósításának alapjai (tudásmenedzsment, hatékony hatósági kockázatsökkentés), az élelmiszerlánc-biztonság alapelvei

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH): feladatai, szervezete

### **1.5.2.6.7** Élelmiszer-higiénia

Az élelmiszeripari vállalkozók kötelezettségei az élelmiszer-higiénia terén:

Az elsődleges felelősség az élelmiszer-biztonság szavatolása a teljes élelmiszerláncban, a hűtési lánc fenntartása

A HACCP elvein alapuló eljárások alkalmazása, jó higiéniai gyakorlat alkalmazása, GHP, mikrobiológiai kritériumok és hőmérséklet-szabályozási követelmények bevezetése, betartása

A helyes gyakorlatról szóló útmutatók: nemzeti, közösségi útmutatók bevezetése, alkalmazása

A vállalkozások élelmiszer-biztonsági szabályozórendszere (jó higiéniai gyakorlat, a HACCP elvein alapuló eljárások alkalmazása)

Mikrobiológiai, kémiai, fizikai és biológiai tényezők (veszélyek)

Leggyakoribb kórokozó és toxintermelő mikroorganizmusok

Növényi és állati eredetű nyersanyagok feldolgozása (veszélyes pontok kiemelése, szabályozásuk)

Hulladékkezelés (veszélyes, szelektív, újrahasznosításuk, kezelésük)

A csomagolás folyamata, veszélyek, megelőzésük

A szállítás folyamata, veszélyek, megelőzésük

A tárolás, raktározás folyamata, veszélyek, megelőzésük

A házi előállítás folyamata, veszélyek, megelőzésük

A mikrobák szaporodási fázisainak élelmiszer-biztonsági jelentősége

A hűtés folyamata, hatása, a hűtőlánc jelentősége

Korszerű tartósítási módszerek, eljárások

Személyi higiénia:

- Védőruha, munkaruha
- Dolgozói magatartás
- Az oktatás jelentősége, témái
- Egészségügyi alkalmasság    Üzemi

higiénia:

Tisztítás, fertőtlenítés:

- A takarítás, fertőtlenítés jelentősége
- A takarítás, tisztítás, fertőtlenítés folyamatai
- Tisztító-, fertőtlenítőszerrel szemben támasztott elvárások – CIP-rendszer

A hatósági élelmiszer-ellenőrzés célja, területei, élelmiszer-ellenőrző hatóságok, hatósági intézkedések

A tartósítóiparban:

Üzemeltetési szabályok (kínálat tervezése, beszerzés, áruszállítás, áruátvétel, alapanyagok tárolása, előkészítés, termékkészítés, késztermék kezelése, tárolása, értékesítése, kiszállítása)

A HACCP-rendszer és alkalmazása, MÉ (alapfogalmak, a HACCP alapelvei, az alapelvek alkalmazása, az alkalmazás logikai sorrendje, dokumentumok)

### **1.5.3 Munkabiztonság tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

#### **1.5.3.1    A tantárgy tanításának fő célja**

A munkabiztonság tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a munkavégzés szabályait, a munkakörülményeket, a veszélyforrások felfedését, ezek megszüntetését, illetve az ezekre való felkészítést. Megtanulják a nem kívánt események elkerülésének módját, vagyis azt, hogy miként tudnak biztonságban, veszélyektől, sérülésektől mentes állapotban

dolgozni. A munkavállalóknak legyen lehetőségük egészségük veszélyeztetése nélkül dolgozni. A munkabiztonság (az egészséges munkavégzés műszaki, technikai és szervezési feltételrendszere).

1.5.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

1.5.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak  
Ágazati alapozó tantárgyak

1.5.3.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

### 1.5.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                 | Ismeretek                                                                                                                          | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Ismerteti a baleset és a munkabaleset fogalmát, a baleset bekövetkeztét és kivizsgálásának menetét.                                   | Ismeri a baleset és a munkabaleset fogalmát, a baleset bekövetkeztét és kivizsgálásának menetét.                                   | Teljesen önállóan               | Precíz, alapos, felelősségteljes munkavégzés | Projektort használ.                                     |
| Bemutatja a foglalkozási ártalmakat és a munkakörülmények következtében kialakuló betegségeket, a munkáltató munkavédelmi feladatait. | Ismeri a foglalkozási ártalmakat és a munkakörülmények következtében kialakuló betegségeket, a munkáltató munkavédelmi feladatait. | Teljesen önállóan               |                                              | Digitális képeket vetít.                                |
| Ismerteti a munkavállalók kötelezettségeit és jogait.                                                                                 | Ismeri a munkavállalók kötelezettségeit és jogait.                                                                                 | Teljesen önállóan               |                                              | Power Point programmal készít bemutatót.                |
| Bemutatja az egyéni (személyes) védelem eszközeit.                                                                                    | Ismeri az egyéni (személyes) védelem eszközeit.                                                                                    | Teljesen önállóan               |                                              | Internetes forrást használ a védőeszközök bemutatására. |

### 1.5.3.6 A tantárgy témakörei

#### 1.5.3.6.1 A baleset és munkabaleset

A munkabiztonság feladata, veszélyforrások, a baleset és a munkabaleset fogalma, a baleset kivizsgálása, foglalkozás-egészségügy

#### **1.5.3.6.2 Munkaélettan**

Foglalkozási ártalmak, munkakörülményi tényezők:

Foglalkozási ártalmak (fizikai terhelés, az egyoldalú igénybevétel ártalmi, fizikai ártalmak)

Sugárártalmak,

Vegyí ártalmak

Fertőzőési ártalmak

Porártalmak

Foglalkozási betegségek

A munkáltató munkavédelmi feladatai

Egészséges és biztonságos munkakörülmények

Munkavédelmi ellenőrzés

#### **1.5.3.6.3 A munkavállalók kötelezettségei és jogai**

Magatartási szabályok, követelmények

Orvosi alkalmassági vizsgálatok

A munkavédelmi ismeretek elsajátítása

#### **1.5.3.6.4 Az egyéni (személyes) védelem**

Egyéni (személyes) védelem

Egyéni (személyi) védőfelszerelések

### **1.5.4 Portfólió tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

#### **1.5.4.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tanuló

- tudását, teljesítményét nem pusztán egy vizsgaesemény alapján ítélik meg,
- fejlődése nyomon követhető,
- olyan attitűdtulajdonságait is megmutatja, amelyek vizsgahelyzetben nehezen mérhetők,
- felelősségét, önreflexióját növeli,
- az iskolai tevékenységet teljességében mutatja meg,
- olyan dokumentum, amely szakma- és intézményfüggően jól használható a fejlesztő (formatív) értékeléshez.

#### **1.5.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.5.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

—

1.5.4.4 A képzés órakeretének 40% elméleti, 60% gyakorlati megoszlásban iskolai keretek között kell lebonyolítani.

#### **1.5.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek                                            | Ismeretek                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Bemutatja a portfóliókészítés célját, elemeit.                   | Ismeri a portfóliókészítés célját, elemeit.                   | Instrukció alapján részben önállóan | Elfogadó és nyitott a portfóliókészítés módjára, kritikusan értékeli az összeállított dokumentumgyűjteményt. | Internetes forrást használ.                          |
| Ismerteti a bemutatkozás jelentőségét, a portfólió célkitűzését. | Ismeri a bemutatkozás jelentőségét, a portfólió célkitűzését. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                              | Számítógépet, projektort használ.                    |
| Azonosítja a dokumentumgyűjtés folyamatát, a rendszerezést.      | Ismeri a dokumentumgyűjtés jelentőségét, a rendszerezést.     | Teljesen önállóan                   |                                                                                                              | Power Point programot használ.                       |
| Ismerteti az összegzés módját és az értékelés ismérveit.         | Ismeri az összegzés módját és az értékelés ismérveit.         | Teljesen önállóan                   |                                                                                                              | Szövegszerkesztő programot használ.                  |

#### 1.5.4.6 A tantárgy témakörei

##### 1.5.4.6.1 A portfólió jellemzői

Fogalma, célja, tervezése, a dokumentumok gyűjtőhelye (számítógép, felhő stb.), értékelési szempontok

##### 1.5.4.6.2 Bemutatkozás, célkitűzés

Bemutatkozás, önéletrajz-készítés, tervek (milyen dokumentumok, hogyan lehet megvalósítani, mekkora legyen a terjedelme)

##### 1.5.4.6.3 Dokumentumgyűjtés, rendszerezés

A dokumentumok rendszerezésének szempontjai évfolyamonként, témakörönként

##### 1.5.4.6.4 Összegzés, értékelés

A tervek összevetése a megvalósult portfólióval, értékelés

### 1.5.5 Gazdasági és vállalkozási ismeretek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.5 fejezet)

#### 1.5.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az üzemi gazdálkodási fogalmak megismerése és alkalmazása a gyakorlatban. Az élelmiszeriparban leggyakrabban előforduló vállalkozási formák megismerése, az ezek létrehozásával, működtetésével, megszüntetésével kapcsolatos tennivalók elsajátítása.

1.5.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

---

1.5.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

---

1.5.5.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

#### 1.5.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                   | Ismeretek                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                         | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Értelmezi és munkája során használja a tanult gazdasági alapfogalmakat. | Ismeri a gazdasági alapfogalmakat (szükséglet, gazdálkodás, piac, adózás).    | Instrukció alapján részben önállóan | Nyitott, érdeklődő a környezetében működő gazdasági szereplők működése iránt. Elkötelezett a vállalkozások szabályos működtetése, a gazdaság törvényes működtetése iránt. |                                                                                      |
| Bemutatja a vállalkozási formákat és lehetőségeket.                     | Ismeri a társas vállalkozási formákat és az egyéni vállalkozás fő jellemzőit. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                           | Prezentációkészítő programot használ a különböző típusú vállalkozások bemutatásához. |
| Bemutatja a vállalkozás létrehozásának folyamatát.                      | Ismeri a vállalkozás létrehozásának folyamatát.                               | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                           | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása.                  |
| Bemutatja a vállalkozás működésének folyamatát.                         | Ismeri a vállalkozás működtetésének folyamatát és szabályait.                 | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                           | Prezentációkészítő programot használ a különböző típusú vállalkozások bemutatásához. |
| Bemutatja a vállalkozás megszüntetésének folyamatát.                    | Ismeri a vállalkozás megszüntetésének folyamatát.                             | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                           | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása.                  |

#### 1.5.5.6 A tantárgy témakörei

##### 1.5.5.6.1 Gazdasági alapismeret

A gazdaság fogalma, működése

Szükségletek, áruk és szolgáltatások fajtái

A pénz fogalma, áramlása, szerepe a gazdaság működésében

Az állam szerepe a gazdaság szabályozásában

A jogszabályok hierarchiája

Vagyon, mérlegek, leltárak

Adózási alapok, adófajták, adónemek  
Szerződések fajtái, kötelmi jog  
A kereskedelem fogalma, fajtái  
Tárgyi és személyi erőforrások  
Munkaerő  
A munkaviszony fogalma, munkaszerződések  
Bér és juttatás  
Munkaviszony létesítése, módosítása, fajtái  
Munkavállalók jogai és kötelességei, munkaadó jogai és kötelességei  
Munkaügyi jogorvoslati lehetőségek

#### **1.5.5.6.2** Vállalkozás alapítása

A vállalkozások típusai, szerepük a gazdaság működtetésében  
Egyéni és társas vállalkozások  
A vállalkozások tőkeigénye  
Tevékenységi körök.  
Vállalkozások alapítása, hatósági eljárások  
Társaságok, társasági szerződések  
Székhely és telephely létesítése  
Bejelentési kötelezettségek

#### **1.5.5.6.3** Vállalkozás működtetése

A vállalkozások működésének általános és speciális feladatai  
Adózási ismeretek (adónemek, adófajták, bevallási és megfizetési kötelezettségek)  
Vállalkozások dokumentációs kötelezettségei  
Munkavállalókkal kapcsolatos kötelezettségek  
Hatósági ellenőrzések, hatóságokkal való együttműködés  
A vállalkozások tevékenységének bővítése  
Szigorú számadású dokumentumok kezelése  
Árajánlatok készítése  
Vállalkozásokkal kapcsolatos tisztességes piaci magatartás és vállalkozásetika  
Vállalkozások megszüntetése

## **4. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek**

Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, oktató által irányított módszerek, digitális platformon való tananyagfeldolgozás.

Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

## **5. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési munkaformák**

Elméleti oktatás során frontális előadás, egyéni-, páros és csoportmunka, prezentáció, magyarázat, digitális oktatás.

Gyakorlati oktatás során kooperatív csoportos munka, páros és egyéni munkavégzés.

## **6. A tananyagegységek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei**

A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20%).

A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.

A tananyagegységek elvégzéséről külön igazolás nem kerül kiadásra. A képzés elvégzéséről **A.Tü.592.r.sz.** számú technikus bizonyítvány kerül kiállításra.

## **7. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek**

### **Személyi feltételek:**

**Elméleti oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.

**Gyakorlati oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább öt éves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.

**A személyi feltételek biztosításának módja:** Oktatók foglalkoztatása munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel, vagy az oktató alkalmazását biztosító más szerződéssel.

### **Tárgyi feltételek:**

#### **Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra**

- alapvető fizikai mennyiségeket mérő eszközök (hossz-, tömeg-, térfogat-, hő-, sűrűségmérő eszközök)
- alapvető általános gépelemek
- alapvető élelmiszeripari gépek (nyersanyagtárolók, osztályozó-, tisztító-, aprító-, keverő-, töltő-, csomagoló-, termikus gépek)
- munkavédelmi eszközök

#### **Eszközjegyzék szakirányú oktatásra**

- Anyagmozgató gépek, berendezések targoncák, szállítószalagok
- Tároló berendezések tartályok, ládák
- Mintavételi eszközök szonda, sablonok- méret meghatározás
- Laboratóriumi felszerelések, mérőműszerek, vegyszerek



- viszkoziméterek
- töménységméréshez szükséges eszközök
- pH méréshez szükséges eszközök: vezetőképesség mérő, mágneses keverő o nyomásmérők, hőmérők
- dokumentáláshoz számítógép nyomtatóval és szoftverekkel o analitikai vizsgálatokhoz szükséges vegyszerek o mikrobiológiai vizsgálatokhoz szükséges eszközök
- Egyéni védőeszközök: védőszemüveg, kesztyű, védőkötény
- Környezetvédelmi eszközök, berendezések: szelektív gyűjtők, zsírtalanító, biológiai kezelés, pH beállítás, szennyvíztisztítás eszközei
- Munkabiztonsági eszközök, felszerelések: védőruha, lánckesztyű
- Előkészítő műveletek gépei:
  - nyersanyagmosó gépek
  - válogató, osztályozó berendezések
  - hámozás, száreltávolítás, magozás, tisztítás gépei
- Jellegformáló műveletek gépei:
  - aprítás, szeletelés, darabolás, zúzás gépei
  - daraboló gépek, homogénező berendezések, áttörő gépek, préselés gépei, ülepítők, centrifugák, szűrés berendezései, keverés berendezései
- Befejező műveletek gépei (töltés gépei, zárás gépei, üveg és doboz mosógépek és palettázók)
- Hőkezelő berendezések (hőcserélők, előfőzők, hőközlő berendezések, bepárlás gépei, szárítás gépei)
- Csomagoló gépek: címkéző, egységcsomag képző, palettázó gépek, szállító eszközök
- HACCP rendszer működtetését szolgáló eszközök, berendezések: speciális kézmosó „csapok”
- Dokumentálás eszközei: számítógép perifériákkal, vonalkód leolvasó

## 8. Kimeneti követelmények

### Ágazati alapkztatás szakmai követelményei (Tartósítóiipari technikus

| Sorszám | Készségek, képességek                                  | Ismeretek                                                                      | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                            | Önállóság és felelősség mértéke   |
|---------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1       | Csoportokba rendezi az élelmiszeripari nyersanyagokat. | Alap szinten ismeri az élelmiszeripar növényi és állati eredetű nyersanyagait. | A munkavégzése során törekszik a pontosságra, szakszerűsége. | Irányítás mellett végzi munkáját. |

|    |                                                                                                     |                                                                                                                         |  |                                                                                                                                    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2  | Munkáját a munka-, tűzvédelmi és higiéniai szabályok betartásával végzi.                            | Alap szinten ismeri a munka-, tűzvédelmi és higiéniai szabályokat.                                                      |  | <p>Magára nézve kötelezőnek tartja a munka-, tűzvédelmi és higiéniai előírásokat.</p> <p>Felelősséget vállal saját munkájáért.</p> |
| 3  | Élelmiszeripari alapműveleteket végez.                                                              | Alap szinten ismeri a tisztítás, aprítás, keverés, osztályozás, csomagolás, hőkezelés műveleteit.                       |  |                                                                                                                                    |
| 4  | Kiválasztja az élelmiszeripari munkavégzéshez szükséges szerkezeti anyagokat.                       | Ismeri az alapvető szerkezeti anyagokat (fémek, nem fémek).                                                             |  |                                                                                                                                    |
| 5  | Kiválasztja az alapvető kötő gépelemeket.                                                           | Ismeri a csavarokat, ékeket, reteszeket, szegecsket.                                                                    |  |                                                                                                                                    |
| 6  | Alapvető ágazati méréseket végez.                                                                   | Ismeri a tömeg, hosszúság, térfogat, hőmérséklet, sűrűség fogalmát, mértékegységeit, mérésének módját és mérőeszközeit. |  |                                                                                                                                    |
| 7. | Egyszerű mértani makettekről vetületi ábrát készít.                                                 | Alapszinten ismeri a műszaki ábrázolást.                                                                                |  |                                                                                                                                    |
| 8. | Az élelmiszeripari termékek előállításához szükséges eszközöket, anyagokat kiválasztja, előkészíti. | Alapszinten ismeri a termékek előállításához szükséges anyagokat, eszközöket.                                           |  |                                                                                                                                    |

#### Szakirányú oktatás szakmai követelményei (Tartósítóipari technikus)

| Sorszám | Készségek, képességek                                                           | Ismeretek                                                                             | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                         | Önállóság és felelősség mértéke           |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1       | Tartósítóipari alapanyagot mennyiségi és minőségi követelmények szerint átvész. | Ismeri az alapanyagok mennyiségi és minőségi követelményeit és vizsgálati módszereit. | Körültekintő és alapos az alapanyag átvétel és a minősítés végrehajtásában a nyersanyagok | Munkáját mérnöki irányítás mellett végzi. |

|   |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                 |                                                                                                                              |                                                  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 2 | A technológiai segédanyagokat szakmai és jogszabályi szempontok szerint alkalmazza.                                                                 | Ismeri a technológiai segédanyagokat, jellemzőiket, felhasználási területeiket.                                                                 | megfelelőségének biztosítása érdekében.                                                                                      |                                                  |
| 3 | Nyersanyag előkészítő műveleteket (mosás, válogatás, magozás, hámozás) végez, végeztet, a műveleteket végző dolgozók munkáját felügyeli, irányítja. | A nyersanyag tulajdonságainak megfelelően ismeri az előkészítő műveletek sorrendjét, ennek függvényében előkészítő műveleteket végez, végeztet. |                                                                                                                              |                                                  |
| 4 | Elvégzi a jellegformáló műveleteket (aprítás, szeletelés stb.) a késztermék jellegének megfelelően.                                                 | Kiválasztja a jellegformáló műveleteket a késztermék ismeretében.                                                                               | Törekszik a nyersanyagok gazdaságos felhasználására, az egészséges táplálkozási igényeknek megfelelő termékek előállítására. | Beosztottjai tevékenységét felügyeli, irányítja. |
| 5 | Gyümölcsökből, zöldségekből félkésztermékeket gyárt/gyártat.                                                                                        | Tudja a félkésztermékek gyártásának a jelentőségét a többféle összetevőből készülő gyümölcs és zöldség gyártmányoknál.                          |                                                                                                                              |                                                  |
| 6 | Zöldség, gyümölcskészítményeket gyárt/gyártat.                                                                                                      | Ismeri a zöldség, gyümölcskészítmények elkészítésének műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát.                                           |                                                                                                                              |                                                  |
| 7 | Fermentációs műveleteket végez/végeztet.                                                                                                            | Ismeri a fermentációs folyamat szakszerű vezetését (hőmérséklet, levegő jelenléte vagy kizárása stb.).                                          |                                                                                                                              |                                                  |
| 8 | Húskonzerveket gyárt/gyártat (félkonzerv, teljes).                                                                                                  | Ismeri a húskonzervek gyártástechnológiáját és specialitásait.                                                                                  |                                                                                                                              |                                                  |

|    |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                         |                                                                                              |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9  | Készételkonzerveket, bébiételeket, bébiitalokat gyárt/gyártat.                                                                         | Ismeri a készételkonzervek, bébiételek, bébiitalok előállításának műveleteit, a gyártás speciális követelményeit.                                      |                                                                                                                                                         |                                                                                              |
| 10 | Aszalványokat, szárítmányokat gyárt/gyártat.                                                                                           | Ismeri az aszalás, szárítás folyamatát. Felismeri az összefüggést az aprítás foka, a szárítás paraméterei (idő, hőfok stb.), és a gyártási idő között. |                                                                                                                                                         |                                                                                              |
| 11 | A csomagolóanyagba, edénybe betöltött, lezárt termékeket tartósítja a gyártástechnológia előírása szerint.                             | Felismeri a csomagolóanyagba, edénybe betöltött, lezárt termékek tartósító eljárását.                                                                  | Szakmailag tájékozódik, a modern technológiákat alkalmazza.                                                                                             |                                                                                              |
| 12 | A termékek, csomagolások jelölését ellenőrzi.                                                                                          | Megnevezi a termékek, csomagolások jelölését, tudja az ellenőrzés menetét.                                                                             | Kritikusan, precízen végzi a terméken feltüntetett kódok ellenőrzését, felismerve az összefüggést a jelölések és a nyomonkövethetőség megvalósításában. |                                                                                              |
| 13 | Szakmai fejlesztésekben, pályázatok elkészítésében és a termékfejlesztésekben, vezetői utasításnak megfelelően részfeladatokat lát el. | Felismeri a termékfejlesztés szerepét az új piaci igények kielégítésében.                                                                              |                                                                                                                                                         |                                                                                              |
| 14 | Gyártásközi ellenőrzést és késztermék vizsgálatokat végez.                                                                             | Ismeri a gyártásközi és késztermék vizsgálatokat (refrakció mérés, savtartalom, sótartalom meghatározás, stb.).                                        |                                                                                                                                                         | A gyártásközi ellenőrzés adatai alapján felelősen dönt a termék további műveleteit illetően. |

|    |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 | Szakszerűen üzemelteti és felügyeli a tartósítóipari gépek, berendezések működtetését és tisztítási munkálatait.                                                                                 | Ismeri a gépek, berendezések, szakszerű működtetését és tisztítási munkálatait.                                                                                                      | Elkötelezett a minőségirányítási és a HACCP rendszer működtetésében, a beosztottak által betartatásával és a pontos dokumentálással. | A személyi, technológiai- és üzemi higiéniaival, munka- és környezetvédelemmel, minőségbiztosítással kapcsolatos szabályokat betartja és azt másokkal betartatja. |
| 16 | HACCP rendszert üzemeltet, dolgozóknak higiéniai oktatást tart.                                                                                                                                  | Érti a HACCP rendszer üzemeltetésének és a dolgozók higiéniai oktatásának a fontosságát.                                                                                             |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                   |
| 17 | Gyártási dokumentációt (nyomonkövetés, HACCP, gyártmánylapok, munkaidő nyilvántartás) digitálisan vezet.                                                                                         | Ismeri a gyártási dokumentációk (nyomonkövetés, HACCP, gyártmánylapok, munkaidő) tartalmi és formai követelményeit és digitálisan vezeti azokat.                                     |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                   |
| 18 | Választott idegen nyelven olvas szakirodalmat.                                                                                                                                                   | Alapfokon ismeri a szakmájára jellemző idegen nyelvű szakkifejezéseket.                                                                                                              | Elfogadja a szakmai idegen nyelvismeret szükségességét.                                                                              | Az idegen nyelvű tartósítóipari szakirodalmat önállóan keresi meg és értelmezi.                                                                                   |
| 19 | Gyártással (kihozatal, veszteség, segédanyag felhasználás) és humánerőforrással (műszak beosztás, szezonális miatt többlet vagy kisebb munkaerő igény tervezése) kapcsolatos számításokat végez. | Ismeri az alapanyag, segédanyag és a gyártással kapcsolatos szakmai számításokat. Ismeri a humánerőforrás-igény változását szezonális és a gyártásba kerülő nyersanyag függvényében. | Törekszik a nyersanyagok, technológiai segédanyagok, gazdaságos felhasználására.                                                     | Önállóan és körültekintően alap- és segédanyag szükségletet számít a gyártási tétel függvényében.                                                                 |

|    |                                                                                                |                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |                                                                                        |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 20 | Tartósítóipari vállalkozást indít és működtet.                                                 | Ismeri a vállalkozás indításának módját, a vállalkozási formákat, a vállalkozás működőképességeinek legfontosabb feltételeit. Tudja az elektronikus ügyintézés menetét.                  |                                                                                            | A vállalkozást szabályosan működteti, a szabályos működtetésért felelősséget vállal.   |
| 21 | Szaktudásának és körülményeinek megfelelő vállalkozási formát választ.                         | Alapszinten ismeri a gazdasági alapfogalmakat, alapfolyamatokat.<br>Meg tudja határozni a különböző vállalkozási formák legfontosabb jellemzőit.                                         | Törekszik vállalkozása szabályos működtetésére, partnerei és alkalmazottai megbecsülésére. | Vállalkozásának dokumentumait –szakértő közreműködésével – önállóan kezeli.            |
| 22 | Vállalkozásában a megfelelő fizetőeszközöket használja, számlákat, szállítóleveleket állít ki. | Ismeri a vállalkozások alapvető dokumentumait. Ismeri a készpénz és az elektronikus fizetési lehetőségeket, azok használatát. Ismeri a számlák, szállítólevelek kitöltésének szabályait. | Törekszik a nyilvántartások és dokumentumok pontos vezetésére.                             | Önállóan dönt a vállalkozásában használatos fizetési módokról, dokumentumok típusáról. |

## 9. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy ágazati alapvizsgára az ágazati alapoktatásban való részvétele alapján bocsátható.

### Írásbeli vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Élelmiszeripari alapismeretek

A vizsgatevékenység leírása

Az élelmiszeripari nyersanyagok csoportosítása és jellemzése: 50%

Munkavédelmi, tűzvédelmi, higiéniai alapismeretek: 50%

A feladatsornak legalább 15, legfeljebb 20 feladatot kell tartalmaznia.

Az írásbeli feladatokat az alábbi formában kell összeállítani:

- tesztfeladatok, ahol csak egy jó válasz lehetséges, és legalább négy válaszlehetőséget kell megadni (a tesztfeladatok aránya az összes feladathoz képest legfeljebb 50%).

### **Gyakorlati vizsga**

A vizsgatevékenység megnevezése: Élelmiszeripari ágazati alapgyakorlat

A vizsgatevékenység leírása

A vizsgatevékenység egy részből áll: Komplex gyakorlati vizsgafeladat

A gyakorlati vizsga során olyan komplex vizsgafeladatot kell összeállítani, amely alkalmas az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére:

#### **Élelmiszeripari alpműveletet végez, melynek során:**

- anyagokat kiválaszt,
- a rendelkezésére bocsátott receptúra alapján anyagszükségletet számol és mér,
- anyagokat, eszközöket előkészít,
- élelmiszeriparban használt anyagok egyes fizikai vagy kémiai tulajdonságait méri, valamint az elvégzett műveletet dokumentálja,
- élelmiszeriparban használt munkadarabot, fél- vagy készterméket állít elő, valamint az elvégzett műveletet dokumentálja,
- meghatározott munkaműveleteket hajt végre.

Az iskola – saját lehetőségeinek figyelembevételével - a fenti tevékenységek közül legalább négyet tartalmazó tételsort állít össze.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 80 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai és súlyozásuk:

- |                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| - a megadott művelet szakszerű elvégzése                          | 30% |
| - a munkavégzéshez szükséges eszközök, gépek szakszerű használata | 30% |
| - a megadott műveleti sorrend betartása                           | 10% |
| - a mérés pontossága                                              | 10% |
| - a munkavégzés esztétikája                                       | 10% |
| - a munka-, tűzvédelmi és higiéniai szabályok betartása           | 10% |

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 50 %-át elérte.

A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

## **10. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai**

A szakmai vizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

A szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

### **Központi interaktív vizsga**

A vizsgatevékenység megnevezése: Tartósítóiipari technikus szakmai ismeret

A vizsgatevékenység leírása

A központi interaktív vizsgatevékenység a következő tanulási eredményeket méri:

- • A tartósítóiipar alap-, segéd-, járulékos anyagai és technológiai segédanyagok és szerepének ismerete.
- • Tartósítóiipari termékkészítés – Gyümölcskészítmények, Zöldség- és főzelékkészítmények és állati eredetű nyersanyagokból előállított termékek (konzervek, savanyúságok, lekvárok, levek, ételkonzervek) gyártástechnológiája, a gyártás műveletei, az egyes műveletek célja, feltételei, paraméterei, a műveletek során lejátszódó folyamatok, a késztermékek minőségi követelményei.
- • Tartósítóiipari gépek az előkészítő, jellegformáló, befejező, tartósító műveletek gépeinek, berendezéseinek feladata, működési elve, kezelése, illetve üzemeltetése, tisztítása, munkavédelmi előírásai.
- • Élelmiszeripari minőségbiztosítási rendszerek működése, dokumentációja.

A feladatsort az alábbi súlyozással szükséges összeállítani:

- • Tartósítóiipari termékkészítés alapjai, (15%)
- • Gyümölcskészítmények gyártása, (20%)
- • Zöldség- és főzelékkészítmények, (20%)
- • Állati eredetű nyersanyagokból előállított termékek, (10%)
- • Tartósítóiipari nyersanyag és termék minősítése (15%)
- • Tartósítóiipari gépek (10%) • Minőségbiztosítás és élelmiszerbiztonság (10%)

Az egyes feladattípusok javasolt aránya:

- • feleletválasztós 20%
- • kiegészítendő 40%
- • rendezéses 20%
- • igaz-hamis 20%

Mindegyik feladattípus esetében az interaktív vizsgarendszer által előre megadott válaszlehetőségek közül kell kiválasztani a megfelelő válasz(oka)t.

|                                                                  |          |
|------------------------------------------------------------------|----------|
| A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: | 150 perc |
| A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül:       | 15 %     |

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: Az értékelés a központi interaktív vizsga összeállított javítási-értékelési útmutatója alapján történik.

Javasolt területek és arányuk:



- A tartósítóipar alap-, segéd-, járulékos anyagai és technológiai segédanyagok és szerepük (mondatkiegészítés, igaz-hamis) feladatok (15%).
- Tartósítóipari termékkészítés – Gyümölcskészítmények, Zöldség- és főzelékkészítmények és állati eredetű nyersanyagokból előállított termékek (konzervek, savanyúságok, lekvárok, levek, ételkonzervek) gyártástechnológiája, a gyártás műveletei, az egyes műveletek célja, feltételei, paraméterei, a műveletek során lejátszódó folyamatok, a késztermékek minőségi követelményei. (folyamatábra kiegészítése, műveletek sorba rendezése és a termék megnevezése, többszörös választás) (55%).
- Tartósítóipari gépek az előkészítő, jellegformáló, befejező, tartósító műveletek gépeinek, berendezéseinek feladata, működési elve, kezelése, illetve üzemeltetése, tisztítása, munkavédelmi előírásai (egyszerű választás, gép felismerés ábra alapján és működési elve rövid válasz) (15%).
- Élelmiszeripari minőségbiztosítási rendszerek működése, dokumentációja önálló ismertetése (15%).

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 % - t elérte.

### Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: Tartósítóipari technikus projektfeladat

A vizsgatevékenység leírása

A tartósítóipari termékkészítés vizsgatevékenység részei (zárójelben az arányuk a vizsgatevékenységen belül):

- szakmai számítások (10%)
- portfólió készítése és szóbeli védése (10 %),
- tartósítóipari termékkészítés gyakorlat (80 %)

### Portfólió

A portfólió részei:

- Bemutatkozás, célkitűzés: A tanuló bemutatja saját magát, megfogalmazza, hogy miért választotta a szakmáját, milyen célokat kíván elérni, várhatóan milyen nehézségekkel kell szembenéznie, melyek a saját erősségei, és azok a tanulással kapcsolatos tulajdonságai (kompetenciái), amelyek fejlesztésre szorulnak.

A portfólió részei:

- **Bemutatkozás, célkitűzés:** A tanuló bemutatja saját magát, megfogalmazza, hogy miért választotta a szakmáját, milyen célokat kíván elérni, várhatóan milyen nehézségekkel kell szembenéznie, melyek a saját erősségei, és azok a tanulással kapcsolatos tulajdonságai (kompetenciái), amelyek fejlesztésre szorulnak. - dokumentumok gyűjteménye:  
A dokumentumok a tanuló tudását, teljesítményét, fejlődését, attitűd tulajdonságait, felelősségét bemutató bármilyen szöveges, fotós, animációs, filmes, prezentációs elemeknek a gyűjteménye.

Közvetlenül a szakmai munkához köthető dokumentumok: tanári dicsérek, versenyeredmények, elkészített produktumok fényképei, önvallomás a szakmáról, projekt munka folyamatát bemutató dokumentumok, szakmához köthető rendezvények, kiállítások, múzeumlátogatások dokumentálása, önreflexiók.

- **Összegzés (reflexió):** Az összegzés (reflexió) átfogó, összegző megállapításokat tartalmaz arra vonatkozóan, hogy a tanuló hogyan ítéli meg a szakemberré válásának folyamatát, kompetenciáinak fejlődését, melyek azok a területek, amelyek a képzés során a legjobban foglalkoztatták, a szakmájával kapcsolatban milyen jövőbeni elképzelései vannak, egyéb, általa fontosnak tartott információk.

A portfólió formája:

A portfólió elektronikus dokumentum, amelyet a képzőhely által biztosított felületen, vagy egyéb, a képzőhely által meghatározott módon tárol a tanuló. A dokumentumok valóságát – a szakmai oktatást végző intézménynek hitelesíteni kell a vizsgát megelőzően. A portfóliót a projekt feladat megkezdése előtt legalább 10 nappal, a vizsgabizottság elnökének rendelkezésére kell bocsátani.

A portfólió elkészítésére rendelkezésre álló idő: Technikumi szakmai oktatás esetén 11-13. évfolyam, érettségire épülő képzés 13-14. évfolyam. Félévenként legalább egy (összesen legalább 4) a szakmai munkához köthető dokumentum elkészítése szükséges.

A portfólió védelme:

A projekt feladat portfólió vizsgatevékenységének része az elkészített portfólió bemutatása. Ennek formája 10 perces bemutató, melynek során a vizsgázó számítógéppel támogatott prezentáció keretében bemutatja a portfóliója tartalmát és utána szakmai beszélgetést folytat a vizsgabizottság tagjaival, majd válaszol a bizottság tagjainak (előzetesen) feltett kérdéseire.

A portfólió formai követelményei:

Times New Roman betűtípus, 12-es betűméret, másfeles sortávolság, sorkizárt igazítás, 2,5 cm-s margó.

A dokumentumban szereplő táblázatok, ábrák, fényképek, animációk, filmes elemek, forrását jelölni kell.

A dokumentumok készítéséhez felhasznált forrásokat, (könyvek, folyóiratok, internetes források, egyéb források), a dokumentum végén fel kell tüntetni.

### **Tartósítóipari termék készítése**

A vizsgarész a következő részekből áll:

- tartósítóipari nyersanyagot vesz át mennyiségi és minőségi szempontok szerint
- elvégzi egy nyersanyag előkészítési műveletet;
- tartósítóipari terméket gyárt;
- alapanyagot/félkészterméket/ készterméket minősít.
- szóban bemutatja az elkészített terméket, illetve a gyártással, a termékkel kapcsolatos kérdésekre válaszol legfeljebb 10 percen.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 320 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 85 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Szakmai számítási és esszé feladatok értékelése:

- számítási feladatok: nyersanyag-, segédanyag-, veszteség-számítás, kalkuláció készítése. (60%)
- esszé/hosszú kifejtést igénylő válasz (40%)

Portfólió értékelésének a szempontjai:

- közvetlenül a szakmához köthető dokumentumok mennyisége és tartalmi mélysége, formai megvalósítása (50 %)
  - a tanuló tudása, teljesítménye, elért eredmények (30 %)
  - a tanulási folyamat, kompetenciák fejlődésének bemutatása, attitűdök (20 %)
- A portfólió akkor fogadható el, ha tartalma alapján legalább 40 %-a értékelhető.

Tartósítóipari termékgyártás értékelésének szempontjai:

- a nyersanyag átvétel szakszerűsége (10%)
- a gyártástechnológiai műveletek sorrendjének betartása és szakszerű végrehajtása (50%)
- a gépek, berendezések szabályos, előírás szerinti működtetése (10%)
- laboratóriumi vizsgálatok szakszerű végrehajtása (10%)
- a munka- környezetvédelmi, higiéniai és minőségbiztosítási előírások betartása (10%)
- gyártástechnológiai folyamatok ismerete, szakmai nyelvhasználat (10%)
- A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

## **11. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:**

Az írásbeli vizsga ideje alatt rendszergazda jelenlétében biztosított legyen az online vizsga zavartalan lebonyolítása.

A gyakorlati vizsga időtartama alatt legyen jelen olyan technikai segítő személyzet, akik gépek/berendezések meghibásodása esetén képesek elhárítani a hibát, vagy helyettesítő gépet/berendezést tudnak biztosítani.

## **12. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:**

- Anyagmozgató gépek, berendezések targoncák, szállítószalagok
- Tároló berendezések tartályok, ládák

- Mintavételi eszközök szonda, sablonok- méret meghatározás
- Laboratóriumi felszerelések, mérőműszerek, vegyszerek
  - viszkoziméterek
  - töménységméréshez szükséges eszközök
  - pH méréshez szükséges eszközök: vezetőképesség mérő, mágneses keverő,
  - nyomásmérők, hőmérők
  - dokumentáláshoz számítógép nyomtatóval és szoftverekkel
  - analitikai vizsgálatokhoz szükséges vegyszerek,
  - mikrobiológiai vizsgálatokhoz szükséges eszközök,
- Egyéni védőeszközök: védőszemüveg, kesztyű, védőkötény
- Környezetvédelmi eszközök, berendezések: szelektív gyűjtők, zsírtalanító, biológiai kezelés, pH beállítás, szennyvíztisztítás
- Munkabiztonsági eszközök, felszerelések: védőruha, lánckesztyű
- Előkészítő műveletek gépei:
  - nyersanyag mosógépek o válogató, osztályozó berendezések
  - hámozás, száreltávolítás, magozás, tisztítás gépei
- Jellegformáló műveletek gépei, aprítás, szeletelés, darabolás, zúzás gépei o daraboló gépek, homogénező berendezések, áttörő gépek, préselés gépei, ülepítők, centrifugák, szűrés berendezései, keverés berendezései
- Befejező műveletek gépei
  - töltés gépei, zárás gépei, üveg és doboz mosógépek és palettázók
- Hőkezelő berendezések o hőcserélők, előfőzők, hőközlő berendezések, bepárlás gépei, szárítás gépei
- Csomagológépek: címkéző, egységcsomag képző, palettázó gépek, szállítóeszközök
- HACCP rendszer működtetését szolgáló eszközök, berendezések: speciális kézmosó „csapok”
- Dokumentálás eszközei: számítógép perifériákkal, vonalkód leolvasó

### 13. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszernek leírása

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. § (1) bekezdése értelmében, a résztvevő teljesítményét az oktató a tanítási év közben rendszeresen érdemjeggyel értékeli, félévkor és a tanítási év végén osztályzattal minősíti.

#### A teljesítmény képzési folyamatba iktatott ellenőrzésének formái:

**Diagnosztikus** (helyzetfeltáró) értékelés a képzés kezdetén, a képzésben résztvevő előzetes tudásának megállapítására irányul.

**Formatív** (fejlesztő-formáló) érékelés a tanítási-tanulási folyamatban a tanulási hibák és nehézségek feltárására, segítésére irányul. Szóban történő értékelés rendszeresen, írásban történő számonkérés és értékelés tananyagegységeként két alkalommal javasolt. Gyakorlati ellenőrzések az adott témakör lezárását követően valósulnak meg.

**Szummatív**, (lezáró-minősítő) értékelés a tanulási folyamatok vagy egy-egy tananyagegység végén, annak lezárásaként történjen, melynek célja, annak megállapítása, hogy a tanuló (képzésben részt vevő) elsajátította-e a tananyagegység követelményeit. A szummatív értékelés eredményei kerülnek be a félévi értesítőbe, a bizonyítványokba. A szummatív értékelés meghatározza a tanulók, tanulócsoporthoz minősítését, szabályozza a továbbtanulást.

**Gyakorlati feladatmegoldás:** önálló gyakorlati feladatmegoldás az utolsó kontaktórán, mely átfogóan tartalmazza a tananyagegységeket.

### Beszámoló ütemezése tananyagegységenként

A táblázat tartalmazza az esti tartósítóipari technikus képzés külső gyakorlati helyszínen tartott tanulási területekhez tartozó tantárgyakat, a tantárgyakon belül a tananyagegységeket, amelyekből a tanulási egység végén beszámolót kell tennie a tanulónak.

A beszámoló formája: a tananyagegység témaköreiből összeállított gyakorlati feladat szakmai elbeszélgetéssel

A beszámoló helyszíne: a gyakorlati oktatás helyszíne

| Tantárgy                                            | Tananyagegységek<br>1. évfolyam (II. félév)                                                                                                                                         | Tananyagegységek<br>2. évfolyam                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gyümölcskészítmények gyártása                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Befőttek gyártása</li> <li>- Lekvárok gyártása</li> <li>- Üdítőitalok, gyümölcsitalok, gyümölcslevek, gyümölcsszörpök készítése</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Befőttek gyártása</li> <li>- Lekvárok gyártása</li> <li>- Üdítőitalok, gyümölcsitalok, gyümölcslevek, gyümölcsszörpök készítése</li> </ul>           |
| Zöldség- és főzelékkészítmények                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Főzelékkonzervek készítése</li> <li>- Zöldségpürék, -levek készítése</li> <li>- Savanyúságok, saláták készítése</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Főzelékkonzervek készítése</li> <li>- Zöldségpürék, -levek készítése</li> <li>- Savanyúságok, saláták készítése</li> </ul>                           |
| Állati eredetű nyersanyagokból előállított termékek | -----                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Állati eredetű nyersanyagok, a nyersanyagok előkészítése, feldolgozása</li> <li>- Készételek előállítása</li> <li>- Húskonzervek gyártása</li> </ul> |
| Tartósítóipari gépek                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anyagmozgató berendezések</li> <li>- Nyersanyag előkészítés gépei</li> <li>- A jellegformálás gépei, berendezései</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A jellegformálás gépei, berendezései</li> <li>- A tartósító műveletek gépei, berendezései</li> <li>- A befejező műveletek gépei</li> </ul>           |
| Szakmai élelmiszervizsgálatok                       | -----                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gyártásközi ellenőrzés</li> <li>- Csomagolóanyagok tisztaságának és zárásának ellenőrzése</li> <li>- Késztermék ellenőrzés</li> </ul>                |
| Portfólió                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A portfólió jellemzői</li> <li>- Bemutatkozás, célkitűzés</li> <li>- Dokumentumgyűjtés, rendszerezés</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dokumentumgyűjtés, rendszerezés</li> <li>- Összegzés, értékelés</li> </ul>                                                                           |

### **1.3.6. Hentes és húskészítmény-készítő szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben)**

#### **1. A képzés alapadatai**

|                                                             |                                     |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Az ágazat megnevezése:                                      | Élelmiszeripar                      |
| A szakma megnevezése:                                       | Hentes és húskészítmény-készítő     |
| A szakma azonosító száma:                                   | 4 0721 05 08                        |
| A szakma szakmairányai:                                     | -                                   |
| A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 4                                   |
| A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:  | 4                                   |
| Ágazati alapoktatás megnevezése:                            | Élelmiszeripari ágazati alapoktatás |

#### **A szakképzésbe történő belépés feltételei**

|                                                    |                             |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|
| Iskolai előképzettség:                             | Alapfokú iskolai végzettség |
| Alkalmassági követelmények:                        |                             |
| Foglalkozásegészségügyi<br>alkalmassági vizsgálat: | szükséges                   |
| Pályaalkalmassági vizsgálat:                       | nem szükséges               |

#### **A képzés célja:**

A képzésben résztvevő sajátítsa el a hentes és húskészítmény-készítő feladatok ellátásához szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

#### **A képzés célcsoportja:**

Felnőttképzési jogviszony keretében, a szakképzésbe történő belépésnél meghatározott feltételekkel rendelkező hentes és húskészítmény-készítő szakmát elsajátítani kívánó résztvevők.

**A tervezett képzési idő:** 1 tanév

**A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:** nem releváns

**A maximális csoportlétszám:** 35 fő

## **2. Az előzetesen megszerzett tudás felmérése**

Az előzetesen megszerzett tudás felmérése a képzéseink iránt érdeklődő, képzéseinkre jelentkező potenciális résztvevők számára biztosított díjmentes tevékenység.

A tevékenység célja annak felmérése, hogy a képzési kínálatunkban szereplő képzési program iránt érdeklődő a program megvalósítása során elsajátítható kompetenciák közül melyekkel rendelkezik előzetes tanulmányai, munkavégzése során megszerzett tapasztalatai alapján.

### **A tevékenység megvalósításának folyamata:**

Képzési programjaink esetében a képzési programban megfogalmazott követelményekből kiindulva végezzük el az előzetesen megszerzett tudás felmérését. Az egyes képzési programok esetében az elsajátított kompetenciák értékelésére alkalmas mérőeszközöket, módszereket használunk. A tevékenység elvégzése során vizsgáljuk, hogy milyen hasonló képzésekben vett részt a jelentkező, milyen vizsgákat tett, amelyek a vizsgált képzési program szempontjából relevánsak lehetnek, illetve milyen munkakörökben szerezhettek szakmai előélete során olyan ismereteket, munkatapasztalatokat, illetve más (releváns) referenciákat, amelyek a képzési program során elsajátítható ismeretek körébe tartoznak.

A jelentkező közli, hogy milyen előzetes tudás beszámítását kér, (államilag) elismert bizonyítvánnyal igazolja tudását, vagy az intézmény méri fel, hogy rendelkezik-e a jelzett tudással.

A felnőttképzési referens minden meghirdetett tanfolyam esetében a jelentkezési határidő lejártát követő 3 napon belül kimutatást készít az előzetes tudásszint mérésre jelentkezőkről, és a tanfolyamkezdést megelőzően, de legkésőbb a felnőttképzési szerződés megkötése előtt megszervezi az előzetes tudásszint mérést. Erről írásban értesít minden jelentkezőt, a pontos helyszín és időpont megjelölésével.

A tudásszint mérést a szakmai igazgatóhelyettes bonyolítja le, aki a helyszínen ismerteti az eljárás menetét a jelentkezőkkel, és kitölteti a felmérő lapokat.

### **Az előzetes tudást fel lehet mérni:**

- szóban,
- írásban,
- gyakorlatban,
- az előző három kombinációjával.

Minden esetben a szaktanár állítja össze a feladatokat. Szóbeli és gyakorlati felmérésen a szaktanár mellett a szakmai igazgatóhelyettes is jelen van. Írásbeli felmérésen a szakmai igazgatóhelyettes biztosítja a felügyeletet.

### **A beszámításról szóló döntést a szakmai igazgatóhelyettes javaslatára az intézmény vezetője hozza meg. A döntés – amit írásban indokolni kell – a következő lehet:**

- az előzetes tudást intézményünk nem tudja beszámítani;
- az előzetesen megszerzett tudást intézményünk beszámítja, a jelentkezőt meghatározott órák látogatása alól mentesíti (az órák számát és megnevezését pontosan közölni kell).

A kitöltött anyagokat a szakmai igazgatóhelyettes a szaktanárok bevonásával kiértékeli. Az értékelés eredményét a hallgatóval közölni kell.

A szakmai vezető írásban közli a felmérés eredményét a jelentkezőkkel, de elutasítani nem utasítunk el senkit, a felmérés alapján a jelentkező önállóan dönt, hogy beiratkozik-e a tanfolyamra.

A további képzéseknél, amennyiben a jelentkező államilag elismert bizonyítvánnyal igazolja a megszerzett tudást, a szakmai igazgatóhelyettes megvizsgálja a dokumentumot és az alábbi döntésekre tesz az igazgatónak javaslatot:

- a bizonyítvány mellé még egyéb dokumentumokat kér;
- a bemutatott dokumentumok alapján javasolja mentesíteni a jelentkezőt óralátogatás alól;
- a bemutatott dokumentumok alapján az óra látogatás alóli felmentésre nem tesz javaslatot.

A mentesítési határozatot az igazgató hozza meg.

Abban az esetben, ha a jelentkező az előzetesen megszerzett tudásról nem rendelkezik megfelelő bizonyítvánnyal, a szakmai igazgatóhelyettes javaslatot tesz az előzetes tudás felmérésének beszámíthatóságára.

Az előzetes tudásszint felmérést minden képzésre jelentkező számára biztosítjuk, amennyiben azt igényli. A szolgáltatásokra felhívjuk a jelentkezők figyelmét. A jelentkezési lapon minden jelentkező nyilatkozhat arról, hogy ezt a szolgáltatást igénybe kívánja-e venni.

### **3. A tanulási területek részletes szakmai tartalma**

#### **1.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezetének munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

##### **1.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

###### **1.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

###### **1.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**



---

1.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

---

1.1.1.4 A képzés órakeretének legalább 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

### 1.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                        | Ismeretek                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                    | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                 |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Megfogalmazza saját karriercéljait.                          | Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait. | Teljesen önállóan                   | Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére. |                                                                      |
| Szakképzési munkaviszonyt létesít.                           | Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés mód- szereit. | Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.    | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                      | Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez. |

### 1.1.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.1.1.6.1 Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismertetése, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes állás kereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

#### 1.1.1.6.2 Munkajogi alapismeretek

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idegymunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

#### 1.1.1.6.3 Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai

A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma. A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Próbaidő

A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei A munkaszerződés módosítása

Munkaviszony megszűnése,  
megszüntetése Munkaidő és pihenőidő

A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

#### **1.1.1.6.4 Munkanélküliség**

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel Az álláskeresői ellátások fajtái

Álláskereső számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazási költség-támogatások)

Szolgáltatások álláskeresőnek (munkaerő-közvetítés, tanácsadás) Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

## **1.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során megfelelő idegen nyelvű kommunikáció.

### **1.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

#### **1.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskereső lépéseit, s nyelvi szintjüknek megfelelően hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsék a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet megfogalmazni a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően, nyelvi panelek és gyakori kifejezések segítségével.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, a személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket egyszerű mondatokkal meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket egyszerűbb mondatok, nyelvi szerkezetek segítségével. Rendelkezzenek megfelelő szókincssel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsék az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan fel tudjanak tenni munkájukat érintő egyszerűbb kérdéseket.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteire, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókincset is alkalmazva gyakorolja.

1.2.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

1.2.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Idegen nyelvek

1.2.1.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

**1.2.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                   | Ismeretek                                                                                                                                                                      | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskeresőzéshez használja a kapcsolati tőkéjét. | Ismeri az álláskeresőt segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresőzésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket. | Teljesen önállóan               | Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív kés- | Hatékonyan tudja álláskeresőzéshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani. |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.                                                                                                                  | Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.                                                                                                         | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                  | Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CV-sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.                                       |

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.                                                                                | Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményeit, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.                                                                                | Teljesen önállóan | zségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, írás- készség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. | Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.                                                          |
| Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskereső folyamatának figyelembevételével.                                                                         | Ismeri az álláskereső folyamatát.                                                                                                                                                                                 | Teljesen önállóan | Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.                                           | Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása. |
| Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.                                                                           | Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkeznek.                                             | Teljesen önállóan |                                                                                                                                               | A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.                                                                               |
| Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad. | Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókinccsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek. | Teljesen önállóan |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                     |

### 1.2.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.2.1.6.1 Az álláskereső lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskereső lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókinccset idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismer-  
ni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirde-  
tés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az  
egyszerűbb, álláskeresővel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.

Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fej-  
lesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompe-  
tenciákat fejlesztünk (írás-készség).

#### **1.2.1.6.2 Önéletrajz és motivációs levél**

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, ti-  
pikus szófordulatait. Képessé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyes-  
séggel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartalmi és formai követel-  
ményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, a szakmájában hasz-  
nált gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges  
kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján  
begyakorolja, hogy tipikus szófordulatok és nyelvi panelek segítségével hogyan lehet az  
adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.

#### **1.2.1.6.3 „Small talk” – általános társalgás**

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is.  
Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a  
kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének  
fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett  
témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz,  
fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. az időjárás,  
közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek  
(cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók  
begyakorolják a megfelelő kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel  
szabályait, fordulatait.

#### **1.2.1.6.4 Állásinterjú**

A témakör végére a tanuló képes egyszerűbb mondatokkal és megfelelő koherenciával  
hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vo-  
natkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szóincset, amely alkalmassá teszi arra,  
hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni  
erős- ségeit, és egyszerűbb kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel  
kapcsolato- san.

A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran  
hasz- nált kifejezéseket.

### 1.3 Élelmiszeripari alapismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megalapozza az élelmiszeripar szerteágazó szakmáihoz szükséges tudást.

#### 1.3.1 Élelmiszerismeret tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

##### 1.3.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja megismertetni az élelmiszeriparban feldolgozott anyagokat, illetve azokat az élelmiszereket, amelyeket az élelmiszeripar kész vagy félkész terméként állít elő, bemutatni az élelmiszerek és alapanyagaik csoportosítását, jellemzőit, változásait és táplálkozásélettani értékeit.

##### 1.3.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

##### 1.3.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Kémia, biológia

##### 1.3.1.4 A képzés órakeretének 50% elméleti óra iskolai keretek között, 50% gyakorlati óra iskolai keretek között kell lebonyolítani.

##### 1.3.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                       | Ismeretek                                                    | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                     | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Kiválasztja az élelmiszeripar növényi eredetű alapanyagait. | Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat és jellemzőiket.    | Teljesen önállóan                   | Felelősségérzet, felelős, biztonságos munkavégzés az élelmiszerek előállításakor                                                                      | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Kiválasztja az élelmiszeripar állati eredetű nyersanyagait. | Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat és jellemzőiket.    | Teljesen önállóan                   | Elkötelezettség a megfelelő és jó minőségű alap- és védőtápanyagok kiválasztása és felhasználása, a jó minőségű és biztonságos termékek előállítására | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Felismeri a védőtápanyagokat.                               | Ismeri a védőtápanyagokat és jellemzőiket.                   | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                       |                                                                    |
| Felismeri az egyes nyersanyagok érzékszervi hibáit.         | Ismeri az élelmiszerromlás fogalmát, jellemzőit, veszélyeit. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                       |                                                                    |

### 1.3.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.1.6.1 Anyagismeret

Az állati eredetű nyersanyagok csoportjai, jellemzői

A növényi eredetű nyersanyagok csoportjai, jellemzői

A védőtápanyagok csoportjai, szerepük a táplálkozásban

Az ásványi anyagok szerepe a táplálkozásban

A víz szerepe az életfolyamatokban

Az ivóvíz jellemzői, követelményei

#### 1.3.1.6.2 Élelmiszeripari technológiai alapok

A technológiai műveletek és folyamatok szerepe és célja

A technológiai alpműveletek jellemzői és iparági szerepük: tisztítás, aprítás, keverés, osztályozás, termikus műveletek (hőkezelés, főzés, sütés, hűtés és fagyasztás, tartósítás, csomagolás, préselés)

### 1.3.2 Műszaki alapismeretek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

#### 1.3.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja az általános műszaki műveltség kialakítása, amely megalapozza a szakmai tantárgyakat.

1.3.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

1.3.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Matematika, fizika, természetismeret

1.3.2.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

#### 1.3.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                       | Ismeretek                                                  | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök           | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Felismeri a különböző szerkezeti anyagokat. | Ismeri az alapvető szerkezeti anyagokat (fémek, nemfémek). | Instrukció alapján részben önállóan | Elkötelezett a mérések pontos kivitelezése, | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |



|                                                                      |                                                                                       |                                     |                                                                                                                    |                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Vetületi ábrázolást készít egyszerű mértani alakzatokról.            | Ismeri a merőleges vetítés szabályait.                                                | Instrukció alapján részben önállóan | dokumentálása iránt, fontosnak tartja a műveleti sorrend betartását, ezzel csökkentve a hibás munkadarabok számát. |                                                                    |
| Papírmoddelt készít egyszerű mértani alakzatokról.                   | Ismeri a képsíkok síkba forgatását.                                                   | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                    |                                                                    |
| Egyszerű mértani alakzatokat átméretez.                              | Ismeri a kicsinyítés, nagyítás fogalmát.                                              | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                    | Digitális mérőeszközök használata                                  |
| Felismeri és kiválasztja az alapvető kötő gépelemeket.               | Ismeri a csavarokat, ékeket, reteszeket, szegecsket.                                  | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                    | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Felismeri a műszaki rajzon a tengely, csapágy jelét.                 | Ismeri a csapágy, tengely jelképi jelölését.                                          | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                    | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Felismeri a műszaki rajzon az egyes erőátviteli gépelemeket.         | Ismeri az erőátviteli gépelemek jelképi jelölését.                                    | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                    | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Kiválasztja az egyes hajtásokhoz alkalmazható erőátviteli gépelemet. | Ismeri a közelfekvő, illetve távolfekvő tengelyek esetén alkalmazható hajtáselemeket. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                    |                                                                    |
| Felismeri a technológiai csővezetékeket, idomokat, szigeteléseiket.  | Ismeri a csövek és idomok feladatát.                                                  | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                    | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Felismeri az egyedi meghajtásokat.                                   | Ismeri a villanymotor és a hajtómű fogalmát.                                          | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                    | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |

### **1.3.2.6 A tantárgy témakörei**

#### **1.3.2.6.1 Géprajzi alapismeretek**

Írás, elemi szerkesztések, vonalfajták, hosszúságbecslés, elemi vetületi ábrázolás, papírmodell készítése

A rajzkészítés alapszabályai, rajzlapméretek, méretarányok, vonalfajták, nyomtatott írás  
Szabályos sokszög szerkesztése, érintő szerkesztése különböző sugarú körhöz

Egyszerű mértani test ábrázolása két képsíkos rendszerben – kocka, téglatest, henger, kúp  
Papírmodell készítése a képsíkok síkba forgatásával

#### **1.3.2.6.2 Gépelemek**

Csavarok, „facsavar”, szegecsek, tömítések, csapágys  
Oldható és nem oldható gépelemek

Csavarok – különböző menetprofilok jellemző alkalmazási területe  
Csavarok szabványos jelölése – M24x100 és jelentése

Csavarok jelképi jelölése műszaki rajzon

Tengelyek, csapok feladata, jelképi jelölése műszaki rajzon  
Tengelykötés ékkel vagy retesszel

Csapágys csoportosítása, feladata, tömítési megoldások

#### **1.3.2.6.3 Erőátviteli gépelemek**

Szíjak, dörzshajtás, fogaskerékshajtás, lánshajtás, áttételek  
Nyomatékszármsztató hajtások csoportosítása

A laposszíjhajtás elemei, elrendezési módjai, szíjfsztése, szíj végtelenítése, fő alkalmazási területe

Az ékszíjhajtás elemei, alkalmazási területe

A dörzshajtás, lánshajtás alkalmazási területei  
Áttétel számítása, lassító, gyorsító áttétel

A fogaskerékshajtás alkalmazási területe, alapfogalmak

A csigahajtás, fogasléc alkalmazási területe

#### **1.3.2.6.4 Csövek és csővezetékek**

Anyag, szigetelés, csőidom,  
csőkötés

Csővezetékek az élelmszeriparban: technológiai csővezetékek, energiaellátást szolgáló csövek, szállítócsövek

A csövek anyaga alkalmazási terület szerint (fém, üveg, műanyag stb.)

Karimás csőkötés, csőlira, csőidomok

Csővezetékek tömítése, szigetelése

#### 1.3.2.6.5 Villanymotorok, hajtóművek, áttételek

Villanymotorok, hajtóművek, áttételek működési elvei, teljesítményei, alkalmazásai  
Villanymotor elvi működése, kiválasztása teljesítmény és kimenő fordulatszám alapján  
Hajtóművek alkalmazási területei

### 1.3.3 Élelmiszervizsgálat tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

#### 1.3.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók átfogó elméleti tudást és gyakorlati ismereteket szerezzenek az élelmiszervizsgálat területén, s így munkájuk során képesek legyenek döntéseket előkészíteni, az alpméréseket önállóan, pontosan, precízen dokumentálva és balesetmentesen elvégezni.

#### 1.3.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.3.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Fizika, kémia, természetismeret

#### 1.3.3.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati óraként iskolai keretek között kell lebonyolítani.

#### 1.3.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                              | Ismeretek                                                                                                                       | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                   | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Alkalmazza a biztonságos munkavégzés szabályait.                                   | Ismeri a laboratóriumi munka szabályait, a vegyszerek tulajdonságait, felhasználását, kezelését, és a laboratóriumi eszközöket. | Teljesen önállóan                   | Törekszik a szakmai ismeretek pontos használatára, a szakszerű munkavégzésre, a munkavédelmi előírások betartására. | Digitális tankönyvtár használata, információ gyűjtése, prezentáció készítése |
| Alkalmazza a mintavételi, minta-előkészítési eljárásokat a laboratóriumi munkában. | Ismeri a minta előkészítésének és tárolásának elméleti alapjait, fizikai és kémiai eljárásait.                                  | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                     | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és alkalmazása.            |

|                                                                |                                                                                                                                     |                   |                                    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|
| Alkalmazza az alapvető tömegmérés módszereket.                 | Ismeri a tömeg fogalmát, a mértékegységeket, az átváltásokat, a mérések fajtáit, a bruttó és a nettó tömeget, a mérleg használatát. | Teljesen önállóan | Digitális mérőeszközök használata. |
| Alkalmazza a térfogatmérési módszereket.                       | Ismeri a térfogat fogalmát, a mértékegységeket, az átváltásokat, a térfogatmérő eszközök használatát.                               | Teljesen önállóan | Digitális mérőeszközök használata. |
| Alkalmazza a hőmérsékletmérési módszereket.                    | Ismeri a hőmérséklet fogalmát, mérésének módját, a hőmérsékleti skálát.                                                             | Teljesen önállóan | Digitális mérőeszközök használata. |
| Alkalmazza a sűrűség meghatározásának és mérésének módszereit. | Ismeri a sűrűség fogalmát, mértékegységét, a különböző halmazállapotú anyagok sűrűségének mérését.                                  | Teljesen önállóan | Digitális mérőeszközök használata. |
| Oldatokat készít.                                              | Ismeri az oldatok definícióját, fajtáit, a százalékos oldatok készítményi módját.                                                   | Teljesen önállóan | Digitális mérőeszközök használata. |

### 1.3.3.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.3.6.1 Bevezetés a laboratóriumi munkába

Laboratóriumi rend- és munkaszabályok, eszközök, vegyszerek, veszélyes anyagok tárolása, eszközök ismerete és használata

#### 1.3.3.6.2 Mintavétel

A minták fajtái, típusai, mintavételi szabályok, minták tárolása

#### 1.3.3.6.3 Tömegmérés

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérlegek használata

#### 1.3.3.6.4 Térfogatmérés

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérőeszközök használata

#### 1.3.3.6.5 Hőmérsékletmérés

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, hőmérők használata

#### 1.3.3.6.6 Sűrűségmérés

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérőeszközök használata

#### 1.3.3.6.7 Oldatok

Alapfogalmak, oldatok, százalékos oldatok használata

### 1.3.4 Alapozó gyakorlatok tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

#### 1.3.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja az élelmiszeripari kompetenciák fejlesztése szakmaspecifikusan szervezett gyakorlati foglalkozásokon keresztül.

#### 1.3.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.3.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

#### 1.3.4.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani.

#### 1.3.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                 | Ismeretek                                                                         | Önállóság és felelősség mértéke | Elvart viselkedésmódok, attitűdök                                                          | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Kiválasztja az élelmiszeripar alapanyagait.           | Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat.                                         | Teljesen önállóan               | Fontosnak tartja, hogy munkáját pontosan, az előírásoknak megfelelően és precízen végezze. |                                                      |
| Az alapanyagokon vagy munkadarabokon méréseket végez. | Ismeri a mértékegységeket, az átváltásokat és az egyszerű mérőeszközök kezelését. | Teljesen önállóan               |                                                                                            | Digitális mérőeszközök használata                    |
| Oldatokat készít.                                     | Ismeri a százalék, az oldott anyag és az oldószer fogalmát.                       | Teljesen önállóan               |                                                                                            |                                                      |
| Átalakítási műveleteket végez.                        | Ismeri az anyagok átalakításához szükséges műveletek célját és sorrendjét.        | Teljesen önállóan               |                                                                                            |                                                      |

### **1.3.4.6 A tantárgy témakörei**

#### **1.3.4.6.1 Mérések**

Laboratóriumi alpműveleteket végzése:

Tömegmérés, mérleghasználat, dokumentálás

Térfogatmérés, dokumentálás

Oldatkészítés, dokumentálás

Sűrűségmérés, dokumentálás

Hosszúságmérés, dokumentálás

Anyagnorma szerinti mérések

#### **1.3.4.6.2 Szakmaspecifikus alpműveletek**

Élelmiszeripari nyersanyagok csoportosítása, megismerése iparágak szerint

Élelmiszeripari előkészítő műveletek megismerése, végzése iparágak szerint

Élelmiszer feldolgozási alpműveletek megismerése, végzése:

Tárolás

Osztályozás

Tisztítás

Aprítás

Keverés

Termikus műveletek végzése: hűtés, fagyasztás, főzés, sütés, csomagolás

Élelmiszer-előállításához szükséges műszaki alapismeretek megismerése

### **1.3.5 Munkavédelem és higiénia tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

#### **1.3.5.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy megismerteti a munkavédelmi alapfogalmakat, az üzemek egységes munkavédelmi szabályait, a biztonságos és balesetmentes munkavégzés feltételeit, megalapozza a higiénikus és biztonságos élelmiszer-előállítási szemléletet, és felkészíti a tanulót a higiénikus élelmiszer-előállítás iránti felelősségvállalásra.

#### **1.3.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.3.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

—

#### **1.3.5.4 A képzés órakeretének 50% elméleti, 50% gyakorlati megoszlásban iskolai keretek között kell lebonyolítani.**

### 1.3.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                        | Ismeretek                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Szabályszerűen használja a munkaruhákat és védőeszközöket.                                                   | Ismeri a munka- és védőruhákra vonatkozó előírásokat.                                 | Teljesen önállóan               | Elkötelezett a munkavédelmi és higiéniai szabályok betartása és betartatása iránt. |                                                      |
| Alkalmazza a munkavédelmi szabályokat.                                                                       | Ismeri az üzemre vonatkozó alapvető szabályokat.                                      | Teljesen önállóan               |                                                                                    | Elektronikusan tárolt dokumentumok használata        |
| Azonosítja a munkavédelmi eszközöket.                                                                        | Ismeri az üzemben alkalmazott munkavédelmi eszközöket és használatukat.               | Teljesen önállóan               |                                                                                    |                                                      |
| Használja a higiéniai felszereléseket, megfelelően tisztálkodik, és betartja az üzemi higiéniai szabályokat. | Ismeri az ételmszerhigiénia fogalmát, a higiéniai eszközöket és helyes használatukat. | Teljesen önállóan               |                                                                                    |                                                      |
| Alkalmazza a higiéniai szabályokat, értelmezi a figyelmeztető táblákat.                                      | Ismeri a vonatkozó szabályzatokat.                                                    | Teljesen önállóan               |                                                                                    |                                                      |
| Munkavégzés közben az ételmszerhigiéniai előírásokat betartja, és figyelemmel kíséri betartásukat.           | Ismeri a rá és a munkatársaira vonatkozó higiéniai szabályokat.                       | Teljesen önállóan               |                                                                                    |                                                      |

### 1.3.5.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.5.6.1 Munkavédelem

A biztonságos munkakezdés feltételei, védőeszközök, balesetek, elsősegélynyújtás, foglalkozási ártalmak, betegségek, tűzvédelem, érintésvédelem, előírások, szabályok, alapvető munkavédelmi jogszabályok

Felelősségvállalás a saját és a munkatársak biztonsága érdekében

#### 1.3.5.6.2 Higiénia

Üzemi higiénia, személyi higiénia, előírások, szabályok, ételmszerbiztonsági előírások, a nyersanyagátrolás higiénája, a feldolgozás higiénája

Ételmszerekkel terjedő betegségek

Ételmszerhigiéniai kockázatok kiküszöbölése, megelőzése

### 1.3.6 Alágazati specializáció tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

#### 1.3.6.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja az élelmiszeripari alágazatok speciális ismereteinek közvetítése a tanulók szakmaválasztásának elősegítése érdekében.

#### 1.3.6.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.3.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

#### 1.3.6.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani.

#### 1.3.6.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                    | Ismeretek                                                               | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Szakmaspecifikus műveleteket hajt végre. | Ismeri az alágazathoz tartozó műveleteket, azok sorrendjét és szerepét. | Instrukció alapján részben önállóan | Figyelem, logikus gondolkodás az ismeretelsajátításban, pontosság a végrehajtásban |                                                      |

#### 1.3.6.6 A tantárgy témakörei

##### 1.3.6.6.1 Alágazati specializáció

A specializáció során választott szakmához szükséges esetleges további elsajátítandó témakörök:

Előírások betartása

- Munkavédelmi, tűzvédelmi, higiéniai oktatás
- Tűz-, munka-, és környezetvédelmi előírások betartása a munkavégzés során
- Munkaruha, egyéni védőfelszerelés szakszerű használata

Munkavégzés a gazdaságossági elvek, minőségbiztosítási, élelmiszerhigiéniai, technológiai előírások betartásával

A húsipar alapanyagai, műveletek

- A húsipar alapanyagainak csoportosítása, alapanyagokkal szembeni követelmények
- A hús érzékszervi tulajdonságai, összetétele, vágás utáni elváltozásai, a hús kellemetlen elváltozásai



- Vágóállatok darabolása kereskedelmi célra, darabolás eszközeinek szakszerű használata, húsfélék elnevezése
- Nyers, tökehús előállítása, a tökehús forgalomba hozatalának feltételei
- Ipari hús fogalma, ipari hús előállításának műveletei
- Ipari szalonna fogalma, ipari szalonna előállításának műveletei
- Ehető belsőségek és az ún. egyéb alapanyagok előkészítő műveletei, az előkészítéssel szemben támasztott követelmények

#### A húsipar adalékanyagai

- A húsipar adalékanyagainak csoportosítása, tulajdonságaik, hatásaik

#### A húsipar burkolóanyagai

- A húsipar burkolóanyagainak csoportosítása, jellemzése

#### Mennyiségi, minőségi átvétel

- Alapanyagok, adalékanyagok, burkolóanyagok mennyiségi, minőségi átvétele
- Mérlegelés, mérlegek szakszerű használata

#### Alapanyagok tartósító műveletei

- Alapanyagok tartósító műveletei, a tartósító műveletekkel szembeni követelmények
- Hűtő és fagyasztó berendezések, a berendezések szakszerű használata

#### Gyártási műveletek

- Alapanyagok előkészítése, kimérése anyagnorma alapján, a gyártmánylap jelentősége
- Adalékanyagok előkészítése, kimérése anyagnorma alapján
- Burkolóanyagok előkészítése
- Aprítás, keverés, homogenizálás műveletei, eszközei, berendezései
- Töltés, formázás műveletei, a műveletekhez tartozó eszközök, gépek
- Készítmények tartósítása, tartósító eljárások, a tartósító eljárások eszközei, berendezései
- Késztermékek csomagolása, raktározása, hűtőtárolása, forgalomba hozatala

## 1.4 Húsipari alapműveletek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület fő célja, hogy a húsipari technikus tanulók elsajátítsák mindazokat a húsipari ismereteket, amelyek alkalmazásával önállóan vagy mérnöki irányítással, a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat ellenőrizve és betartva képesek lesznek a vágástechnológia, darabolás, csontozás, késztermékgyártás műveleteinek ellenőrzésére és végrehajtására. Megtanulják biztonságosan üzemeltetni a műveletek során alkalmazott gépeket, berendezéseket, és képesek lesznek az üzemeltetés ellenőrzésére. Megismerik a gépek, berendezések működési elvét, munkabiztonsági előírásait, a főbb mikroorganizmusok jellemző tulajdonságait, húsiparra, emberre és a vágóállatokra gyakorolt hatásait. Tisztában lesznek a mikroorganizmusok okozta káros hatások kiküszöbölésének lehetőségeivel, technológiai műveleteivel. Megismerik a húsipari üzemek minőségbiztosítási nyomonkövetési rendszerének legfontosabb elemeit és képessé válnak a rendszer üzemeltetésére. Megismerik továbbá a legfontosabb vágóállatfajtákat és azok szöveteinek, szerveinek, szervrendszereinek felépítését, amely ismeretek nélkülözhetetlenek a vágástechnológia és a darabolás, csontozás műveleteinek elvégzéséhez. Elsajátítják mindazokat a vágás- és gyártástechnológiai alapműveleteket, tartósító eljárásokat, amelyek alkalmazásával húsipari készterméket tudnak előállítani. Képesek lesznek műveletei és technológiai számítások elvégzésére.

### 1.4.1 Mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek tantárgy Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

#### 1.4.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók tisztában legyenek a mikroorganizmusok húsipari jelentőségével. Ismerjék a legfontosabb mikroorganizmus-csoportokat, tudjanak különbséget tenni a káros és hasznos tevékenységű mikroorganizmusok között. Ismerjék azokat a környezeti tényezőket, amelyek befolyással vannak a mikroorganizmusokra. Ismerjék az emberre veszélyes kórokozókat. Csoportosítani tudják az emberre veszélyes és emberre nem veszélyes állatbetegségeket. Ismerjék azokat az eljárásokat, amelyek gátolják a mikroorganizmusok életműködését, vagy elpusztítják azokat. Ismerjék meg a húsiparban alkalmazott élelmiszerbiztonsági rendszerek fajtáit, felépítését, működését. Tisztában legyenek a nyomonkövethetőség élelmiszerbiztonsági jelentőségével. Ismerjék a legfontosabb nyomonkövetési rendszereket. A tantárgy tananyagát elsajátítva képesek legyenek felismerni azokat a tényezőket, amelyek veszélyt jelentenek az élelmiszerbiztonságra.

#### 1.4.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.4.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Munkavédelem és higiénia, vágástechnológiai alapműveletek és gépek, sertésvágástechnológiák, szarvasmarhavágástechnológiák, baromfivágástechnológiák, félsertés darabolása, csontozása, marhanegyed darabolása, csontozása, sovány- és vízibaromfi

darabolása, csontozása, gyártástechnológiai alpműveletek és gépek, hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítása, nyers töltelékes húskészítmények, pácolt termékek előállítása, étkezési zsír, tepertő, étkezési szalonna előállítása

1.4.1.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

#### 1.4.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                              | Ismeretek                                                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                       | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Jellemző tulajdonságaik alapján csoportosítja a mikroorganizmusokat.                                               | Ismeri a mikroorganizmusok főbb csoportjait, jellemző tulajdonságait.                                                 | Teljesen önállóan               | Legjobb tudása szerint, kellő érdeklődéssel, nyitott szemlélettel fordul az témakörhöz. | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben      |
| Csoportosítja és elemzi azokat a környezeti tényezőket, amelyek befolyásolják a mikroorganizmusok életfeltételeit. | Ismeri a mikroorganizmusokra ható főbb környezeti tényezőket.                                                         | Teljesen önállóan               |                                                                                         | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben      |
| Összehasonlítja a patogén és a romlást okozó mikroorganizmusok jellemző tulajdonságait.                            | Tisztában van a patogén és a romlást okozó mikroorganizmusok tulajdonságaival.                                        | Teljesen önállóan               |                                                                                         | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben      |
| Rendszerezi azokat az eljárásokat, amelyek elpusztítják a mikroorganizmusokat, illetve meggátolják szaporodásukat. | Ismeri mindazokat az eljárásokat, tisztító-fertőtlenítő szereket, amelyek gátolják a mikroorganizmusok életműködését. | Teljesen önállóan               |                                                                                         | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben      |
| Csoportosítja az állatbetegségeket emberre veszélyes és emberre nem veszélyes szempont alapján.                    | Tisztában van a főbb állatbetegségekkkel.                                                                             | Teljesen önállóan               |                                                                                         | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben      |
| Tanulmányozza az élelmiszerbiztonsági rendszerek alapjait.                                                         | Tisztában van a GHP és a GMP jelentésével és főbb elemeivel.                                                          | Teljesen önállóan               |                                                                                         |                                                      |
| Összehasonlítja a főbb minőségbiztosítási és élelmiszerbiztonsági rendszerek jellemzőit.                           | Ismeri a HACCP-, ISO-, ISF-rendszer elemeit, alapjait.                                                                | Teljesen önállóan               |                                                                                         |                                                      |

|                                                              |                                                  |                   |  |  |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|--|--|
| Elemzi az azonosít-hatóság, nyomkövethetőség főbb tényezőit. | Tisztában van a nyomkövethetőség jelentőségével. | Teljesen önállóan |  |  |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|--|--|

#### **1.4.1.6 A tantárgy témakörei**

##### **1.4.1.6.1 A mikroorganizmusok csoportosítása**

Baktériumok jellemzése

Vírusok jellemzése

Gombák jellemzése

Élősködők, paraziták jellemzése

Prionok jellemzése

##### **1.4.1.6.2 A mikroorganizmusok életműködése**

A víz jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében

Az oxigén jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében

Aerob, anaerob mikroorganizmusok

A hőmérséklet jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében. A mikroorganizmusok csoportosítása hőtűrésük szerint

A pH jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében

A tápanyag jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében

##### **1.4.1.6.3 Patogén és romlást okozó mikroorganizmusok**

A hús- és baromfiiparban előforduló legfontosabb betegséget okozó mikroorganizmusok ismertetése (*Clostridium botulinum*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella*)

A hús- és baromfiiparban előforduló legfontosabb romlásokat okozó mikroorganizmusok (*Pseudomonas*, *Micrococcus*, *Staphylococcus*, penészgombák)

Indikátor mikroorganizmusok jelentősége

##### **1.4.1.6.4 Húsiparban alkalmazott hasznos mikroorganizmusok**

A hús- és baromfiipari gyártástechnológiában alkalmazott színtenyészetek, nemespenészek

##### **1.4.1.6.5 A tisztító- és fertőtlenítőszeresek hatása a mikroorganizmusokra**

A tisztítás és fertőtlenítés jelentősége

Tisztító- és fertőtlenítőszeresekkel szemben támasztott követelmények A tisztítás és fertőtlenítés folyamata

##### **1.4.1.6.6 A mikroorganizmusok szaporodásának gátlására és/vagy elpusztítására alkalmazott eljárások**

A hús- és baromfiiparban alkalmazott tartósító eljárások

#### **1.4.1.6.7 Állatbetegségek**

Emberre veszélyes sertés-, szarvasmarha- és baromfibetegségek

Emberre nem veszélyes sertés-, szarvasmarha- és baromfibetegségek

#### **1.4.1.6.8 Élelmiszer-biztonság**

Az élelmiszer-biztonság alapjai, GHP, GM

A gyártásközi és késztermék-minőségellenőrzés módjai és jelentősége

#### **1.4.1.6.9 Élelmiszer-biztonsági rendszerek**

Az élelmiszer-biztonság jogszabályi háttere HACCP-rendszer alapfogalmai, alapelvei  
Kritikus pontok meghatározása sertés-, marha- és baromfivágás esetében

Élelmiszer-biztonságot veszélyeztető tényezők:

- Biológiai veszélyek
- Kémiai veszélyek
- Fizikai veszélyek

Az ISO minőségbiztonsági rendszer alapelvei ISF- és BRC-rendszerek alapelvei

Azonosíthatóság, nyomonkövethetőség (QR, Vonalkód, RIFD)

### **1.4.2 Vágóállat-ismeret tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

#### **1.4.2.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók tisztában legyenek a húsipar számára legfontosabb vágóállatfajokkal, illetve -fajtákkal, és azok hasznosítási irány szerinti csoportosításával. Megismerjék a vágóállatok húsipari szempontból legfontosabb szöveteit, szerveit, testüregeit, szervrendszereit, valamint a vágóállatok testfelépítését, legfontosabb csontjait, ízületeit.

#### **1.4.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

#### **1.4.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Vágástechnológiai alapműveletek és gépek, sertésvágás-technológiák, szarvasmarhavágás-technológiák, baromfivágás-technológiák, félsertés darabolása, csontozása, marhanegyed darabolása, csontozása, sovány- és vízibaromfi darabolása, csontozása, gyártástechnológiai alapműveletek és gépek, hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítása, nyers töltelékes húskészítmények, pácolt termékek előállítása

#### **1.4.2.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.**

#### 1.4.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képes-ségek                                                                                                                                                                         | Ismeretek                                                                                                        | Önállóság és fele-lősség mértéke | Elvárt viselkedés-módok, attitűdök                                                      | Általános és szak-mához kötődő digitális kompe-tenciák           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Csoportosítja a különböző vágóál-lat-fajtákat haszno-sítás szerint. Bemut-atja a hasznosítási irányokat egy adott fajta külső, belső és értékmérő tulajdon-ságainak összeha-sonlítása alapján. | Tisztában van a vágóállatfajokkal és az értékmérő tulaj-donságok, hasznosí-tási irányok jellem-zőivel.           | Teljesen önállóan                | Legjobb tudása szerint, kellő érdek-lődéssel, nyitott szemlélettel fordul a témakörhöz. | Internetes keresés vágóállatfaj, -fajta témakörben               |
| Rendszerezi a vá-góállatok szöveteit, szerveit, szervrend-szereit. Különbséget tesz a vágóállatfa-jok szervei, csont-váza között.                                                              | Ismeri a vágóállatok szervezetének fel-építését. Tudja az alap szöveteket, testüregi szerveket, szervrendszerek. | Teljesen önállóan                |                                                                                         | Internetes keresés szövetek, szervek, szervrendszerek témakörben |

#### 1.4.2.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.2.6.1 Vágóállatfajok, -fajták

Sertésfajták hasznosítási irány szerint

Szarvasmarhafajták hasznosítás szerint

Soványbaromfi-fajták hasznosítási irány szerint

Vízibaromfi-fajták hasznosítási irány szerint

##### 1.4.2.6.2 A vágóállatok szervezetének felépítése

Vágóállatok szöveteinek csoportosítása, jellemzése

Vágóállatok testüregi, szervei, ehető belső szervei

Vágóállatok szervrendszere

Vágóállatok mozgásszervrendszere

A sertés csontvázának felépítése, fej, törzs, végtagok csontjai

A szarvasmarha csontvázának felépítése, fej, törzs, végtagok csontjai  
A baromfi csontvázának felépítése, fej, törzs, végtagok csontjai

#### 1.4.3 Vágástechnológiai alapl műveletek és gépek tantárgy Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

#### 1.4.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a vágóállatok felvásárlásának, szállításának szabályaival, pihentetésük kedvező hatásaival, a nyomkövetési rendszer működéssel. Tisztában legyenek a szállítási dokumentációk jelentőségével, tartalmával. Megismerjék a szennyezett övezetben végzett műveletek céljait, módjait, higiéniai és munkabiztonsági előírásait, technológiai hibáit, valamint a tiszta övezet műveleteinek céljait, módjait, higiéniai és munkabiztonsági előírásait, technológiai hibáit. Elsajátítsák a műveletek technológiai sorrendjét, tisztában legyenek a vágástechnológiai gépek, berendezések működési elvével és higiéniai, illetve munkabiztonsági előírásaival.

#### 1.4.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.4.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, informatika, műszaki alapismeretek, munkavédelem és higiénia, mikrobiológia és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat-ismeret, sertésvágástechnológiák, szarvasmarhavágástechnológiák, baromfivágástechnológiák, művelettani és technológiai számítások

#### 1.4.3.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

#### 1.4.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                | Ismeretek                                                                                                                                                                                          | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| Alkalmazza a szállításnak, a vágásra való előkészítésnek a vágóállatokra vonatkozó állatvédelmi, állategészségügyi, higiéniai és munkabiztonsági előírásait.                         | Ismeri a vágóállatok felvásárlásának, szállításának szabályrendszerét, dokumentumait. Érti a pihentetés és a húsmínőség összefüggéseit.                                                            | Teljesen önállóan               | Humánus bánás-                    | Digitális tartalmak keresése                         |
| Csoportosítja a kábítási módokat. Kiválasztja a kábítási módnak megfelelő kábítóberendezéseket. Felismeri a kábítóeszközöket, berendezéseket. Azonosítja a kábítási hibákat a követ- | Tisztában van a kábítás céljával, módjaival, a módok élettani hatásaival, a kábítási módok közötti különbséggel. Ismeri a kábítóeszközök, berendezések működési elvét, munkabiztonsági előírásait. | Teljesen önállóan               |                                   |                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                       |                   |                                                                                                                        |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| kezményeivel.                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                       |                   | móddal kezeli az élő állatokat. Legjobb tudása szerint, kellő érdeklődéssel, nyitott szemlélettel fordul a témakörhöz. |  |
| Elemzi a szűrés, elvéreztetés során fellépő hibákat és azok következményeit. Értékeli az elvéreztetési testhelyzetek technológiai előnyeit, hátrányait. Kiszámolja a vágóállatból kinyerhető vérmenyiségét, elemzi a vérkinyerés hatássosságát, feltárja az okokat. | Ismeri a szűrés, elvéreztetés célját, módjait, a véreztetési testhelyzeteket. Felismeri a szűrés, elvéreztetés eszközeit, berendezéseit. Tisztában van a művelet higiéniai, munkabiztonsági előírásaival.             | Teljesen önállóan |                                                                                                                        |  |
| Alkalmazza a szőrzet, a tollazat és a bőr eltávolításának technológiai ismereteit. Rendszerezi a részműveleteket. Elemzi a részműveletek során fellépő technológiai hibákat, kiváltó okokat, következményeket.                                                      | Ismeri a szőrzet, bőr, tollazat eltávolításának célját. Tisztában van a művelet során alkalmazott berendezések működésével, higiéniai és munkabiztonsági előírásaival.                                                | Teljesen önállóan |                                                                                                                        |  |
| Elemzi a bontás lehetséges hibáit, következményeit, higiéniai kockázatot.                                                                                                                                                                                           | Tisztában van a vágóállatok anatómiai felépítésével, a bontás céljával, műveleteivel. Ismeri a vonatkozó higiéniai, munkabiztonsági előírásokat. Megnevezi a bontás (szegyhasítás, zsigerelés) gépeit, berendezéseit. | Teljesen önállóan |                                                                                                                        |  |



|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                              |                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|
| Tanulmányozza a hasítás célját és a hasított test felhasználhatóságának kapcsolatát. Felismeri a hasítás gépeit, berendezéseit. Elemzi a hasítási hibákat és azok következményeit.                                    | Ismeri a hasítás célját, módjait, alkalmazott berendezéseit, higiéniai, munkabiztonsági előírásait.                                                                                                          | Teljesen önállóan |  |
| Feltárja az azonosítást, nyomonkövetés lehetséges módjait, szerepét. Értelmezi a jelöléseket, azok jelentőségét, szerepét.                                                                                            | Tisztában van az élelmiszerbiztonság jelentőségével. Ismeri a húsvizsgálat módjait, a közegészségügyi minősítés kategóriáit. Tudja a mérlegelés, S/EUROP-minősítés, a baromfi objektív minősítésének célját. | Teljesen önállóan |  |
| Összefüggést keres a hűtés paraméterei és a hűtési veszteség között. Feltárja a hűtési hibákat és azok következményeit. Meghatározza a hűtési veszteséget. Lerajzolja és értelmezi a kompresszoros hűtési folyamatot. | Tisztában van a hűtés jelentőségével, fogalmával, céljával, hatásával. Felsorolja a hűtési módokat, paramétereket, a lehűtés idejét befolyásoló tényezőket.                                                  | Teljesen önállóan |  |

### 1.4.3.6 A tantárgy témakörei

#### 1.4.3.6.1 Vágóállat-felvásárlás, vágóállatok szállítása, vágás előkészítése

A felvásárlás fogalma, eleme, dokumentációk

A felvásárlás minőségi követelményei

A felvásárlási szerződés elemei, bemutatása

A vágóállatok szállításának minőségi, állatvédelmi követelményei

A szállítójárművekkel szemben támasztott követelmények

Szállítási dokumentációk

A pihentetés hatásai

Az itatás, koplaltatás jelentősége  
A testtisztítás jelentősége  
Állategészségügyi ellenőrzés

#### **1.4.3.6.2 Kábítás**

A kábítás előtti teströgzítés jelentősége

A teströgzítő berendezések fajtái, működése, munkavédelmi előírások  
A kábítás műveletének célja

A roncsolást okozó kábítás jelentősége, kábítási módok, higiéniai és munkavédelmi előírások, kábítási hibák

Roncsolást okozó kábítóeszközök és berendezések fajtái, működésük, munkavédelmi és higiéniai előírások

A roncsolást nem okozó kábítás jelentősége, kábítási módok, higiéniai és munkavédelmi előírások, kábítási hibák

Roncsolást nem okozó kábítóeszközök és berendezések fajtái, működésük, munkavédelmi és higiéniai előírások

#### **1.4.3.6.3 Szűrés, elvéreztetés**

A szűrés, elvéreztetés műveletének célja

A szűrés művelete, a szűrési pontok helye

Nyitott rendszerű szűrés-elvéreztetés művelete, higiénája

Nyitott rendszerű szűrés-elvéreztetés eszközei, berendezései

Zárt rendszerű szűrés-elvéreztetés művelete, higiénája

Zárt rendszerű szűrés-elvéreztetés eszköze, berendezései

Szűrési és elvéreztetési testhelyzetek

Szűrési és elvéreztetési hibák és következményeik

A szűrés során kinyerhető vérmennyiség kiszámítása

A szűrés és elvéreztetés higiéniai és munkabiztonsági előírásai

#### **1.4.3.6.4 Szőrzeteltávolítás, bőrféjtés, tollazat eltávolítás**

Szőrzet eltávolítása:

- A forrázás előtti testmosás jelentősége, módja, berendezései
- A forrázás célja, forrázási módok, forrázási hibák, forrázóberendezések
- A forrázás higiéniai előírásai
- A kopasztás célja, kopasztóberendezések
- A perzselés célja, perzselőberendezések, perzselési hibák
- Az utótisztítás célja, utótisztító

berendezések Bőrféjtés:

- A bőrféjtés célja
- A bőrféjtés módjai, részműveletei, bőrféjtő berendezések
- A bőrféjtés higiéniai

előírásai A tollazat eltávolítása:

- A forrázás előtti kábítás, testmosás jelentősége, módja, berendezései

- A forrázás célja, forrázási módok, forrázási hibák, forrázóberendezések
- A forrázás higiéniai előírásai
- A kopasztás célja, kopasztóberendezések
- A paraffinozás célja, műveletének előírásai, paraffinozóberendezések
- A perzselés célja, alkalmazása, perzselőberendezések
- Az utótisztítás célja, utótisztító berendezések

#### **1.4.3.6.5 Belső szervek, bél garnitúra eltávolítása**

A művelet célja, sorrendje, a szegyhasító fűrészt  
A belső szervek eltávolításának általános előírása  
A művelet higiénája, műveleti hibák

#### **1.4.3.6.6 Hasítás**

A hasítás célja, hasítási módok  
A hasítás eszközei, berendezései, hasítási hibák  
A hasítás higiéniai és munkavédelmi előírásai

#### **1.4.3.6.7 Húsvizsgálat**

A húsvizsgálat célja, az élelmiszer-biztonsági jelentősége  
Csarnoki és laboratóriumi vizsgálatok, közegészségügyi minősítés

#### **1.4.3.6.8 Mérlegelés, minősítés**

Mérlegelés, a S/EUROP-minősítés célja, jelentősége  
A S/EUROP-minősítés menete, jelölése  
A baromfi objektív minősítése

#### **1.4.3.6.9 Hűtés**

Az állati testek hűtésének célja Hűtési módok:  

- hagyományos
- gyors
- ultragyors

A baromfihűtés, -fagyasztás módjai  
A hűtés berendezései, munkavédelmi előírásai, kompresszoros hűtési körfolyamat

### **1.4.4 Gyártástechnológiai alpműveletek és gépek tantárgy** Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

#### **1.4.4.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanulók elsajátítsák azokat a technológiai alapismereteket, amelyek segítségével ellenőrizni tudják a termék-előállítás műveleteit, és önállóan vagy együttműködve képesek lesznek húsipari termékeket gyártani. További cél, hogy megismerjék a hús összetételét, vágás utáni elváltozásait, a rendellenes húserési

folyamatok kialakulásának körülményeit. Megértsék a legfontosabb romlási folyamatokat és a késleltetésükre, kiküszöbölésükre alkalmazott tartósítási műveleteket. Tisztában legyenek a gyártástechnológiai műveletek során felhasznált alap-, jelleg- és ízki alakító anyagok, valamint adalék- és burkoló- anyagok csoportjaival, jellemzőivel. Megismerjék a késztermékek csomagolási módjait, a csomagolás során alkalmazott gépek, berendezések működését, környezetvédelmi, higiéniai és munkabiztonsági előírásait. A gyakorlatban is alkalmazni tudják a gyártástechnológiai műveleteket, és képesek legyenek betartani a higiéniai, munkabiztonsági előírásokat.

1.4.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

1.4.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, informatika, műszaki alapismeretek, munkavédelem és higiénia, mikrobiológia és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat ismeret, fűszerezéshozzávalók, -csontozás, marhanegyed-darabolás, -csontozás, sovány- és vízibaromfi-darabolás, -csontozás, művelési és technológiai számítások

1.4.4.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati (tanműhely, üzem stb.), helyszínen kell lebonyolítani.

1.4.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                            | Ismeretek                                                                                                                        | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| Elemzi a kapcsolatot a hús összetétele és a húsminőség, felhasználhatóság, élvezeti érték között. Feltárja a rendellenes húseres okait, következményeit.                         | Ismeri a hús fogalmát, összetételét, megérti a hús vágás utáni érési folyamatait.                                                | Teljesen önállóan               | Legjobb tudása                    | Internetes keresők, böngészők használata             |
| Csoportosítja a hús romlási folyamatait. Elemzi a kiváltó okokat és a következményeket. Felsorolja a megelőzés, késleltetés lehetőségeit. Csoportosítja a tartósító eljárásokat. | Ismeri a főbb romlási típusokat és azokat a tartósító eljárásokat, amelyekkel a romlási folyamatok késleltethetők, megelőzhetők. | Teljesen önállóan               |                                   | Internetes keresők, böngészők használata             |

|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                                                                          |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Csoportosítja a húsiparban alkalmazott gyártási anyagokat, és konkrét példákon keresztül bemutatja alkalmazásukat. Kiválasztja a tökehúsok és késztermékek csomagolásának módjait. | Ismeri az alapanyagok, jelleg- és ízialakítók, adalékanyagok, burkolóanyagok csoportjait, technológiai funkcióit, jellemzőit. Tisztában van a csomagolás céljával, módjaival, környezetterhelő hatásával. Ismeri a hús- és baromfiiparban alkalmazott csomagolóanyagokat, gépeket és munkabiztonsági előírásait. | Teljesen önállóan | szerint, kellő érdeklődéssel, nyitott szemlélettel fordul az témakörhöz. | Internetes keresők, böngészők használata |
| Tanulmányozza a gyártástechnológia során alkalmazott műveleteket, higiéniai, munkavédelmi előírásait.                                                                              | Tisztában van a gyártástechnológiai műveletek módjaival, higiéniai, munkabiztonsági előírásaival.                                                                                                                                                                                                                | Teljesen önállóan |                                                                          |                                          |
| Alkalmazza az egyes technológiai műveleteket a termékgyártás során.                                                                                                                | Ismeri az egyes technológiai műveletek jellemzőit, higiéniai, munkabiztonsági előírásait.                                                                                                                                                                                                                        | Teljesen önállóan |                                                                          |                                          |

#### 1.4.4.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.4.6.1 A hús összetétele, vágás utáni elváltozásai

A hús kémiai összetevői, táplálkozás-élettani jelentősége

A hús szövettani összetevői, érzékszervi tulajdonságai Vágás után végbemenő folyamatok a húsban

Rendellenes húsérési folyamatok (PSE, DFD)

##### 1.4.4.6.2 Romlások

A fizikai romlások okai, következményei, megelőzése A kémiai romlások okai, következményei, megelőzése

A biológiai, mikrobiológiai okai, következményei, megelőzése

##### 1.4.4.6.3 Tartósító eljárások

Fizikai tartósító eljárások:

- Hűtés, fagyasztás
- Vízelvonás

Kémiai tartósító eljárások:

- Sózás

- Pácolás
- Füstölés

Hőkezelési

eljárások:

- Előfőzés
- Főzés
  - o Pasztörözés, sterilizés
  - o Sütés

#### **1.4.4.6.4 Adalékanyagok**

A gyártástechnológiában alkalmazott anyagok ismertetése, csoportosítása:

Alapanyagok:

- Hús
- Gyártási szalonna
- Ehető belsőségek
- Egyéb alapanyagok:
  - o Fejhús
  - o Bőrke
  - o Ín
  - o MSM
  - o Vér, vérplazma, vérpor
  - o Véreshús Segédanyagok:
- Adalékanyagok:
  - o Színezékek
  - o Tartósítószer
  - o Antioxidánsok
  - o Állományjavítók
  - o Ízfokozók, aromák
  - o Savak, sók, bázisok
- Jelleg- és íz kialakító anyagok:
  - o Fűszerek, só, cukor, víz
- Egyéb segédanyagok:
  - o Húseredetű és nem hús eredetű fehérjekészítmények
  - o Starterkultúra
- Zöldség, gyümölcs, gabona, sajt

#### **1.4.4.6.5 Burkolóanyagok és csomagolástechnológia**

Burkolóanyagok:

- A burkolóanyagok húsipari alkalmazásának jelentősége
- Természetes burkolóanyagok jellemzése, fajtái, alkalmazása
- Mesterséges burkolóanyagok jellemzése, fajtái, alkalmazása
- Bevonatok, mártómasszák, nemespenészek

Csomagolás:

- A csomagolás célja
- A csomagolóanyagok, illetve a csomagolástechnológia általi környezetterhelés csökkentésének lehetőségei
- A csomagolással szemben támasztott követelmények
  - o A csomagolóanyagok ismertetése
  - o A húsiparban alkalmazott csomagolási módok

- Legújabb csomagolási trendek
- A csomagoláson alkalmazott jelölések
- A csomagolás higiéniai előírásai
- Csomagolóberendezések fajtái, működése, munkavédelmi és higiéniai előírásai

#### **1.4.4.6.6 A húsipari termékcsoporthoz főbb termékei**

Vörösáruk termékcsoporthoz

Felvágottak termékcsoporthoz

Füstölt-főtt kolbászok termékcsoporthoz

Nyers-füstölt-érelt kolbászok termékcsoporthoz:

- Hagyományos érleléssel készült kolbászok, szalámitípusok
- Gyorsérlelésű kolbászok és szalámitípusok

Belsősegből készült töltelikes húskészítmények Sózott, pácolt termékek:

- Étkezési szalonnák
- Hagyományos pácolással készült darabolt, formázott termékek
- Gyorspácolással készült termékek

Hagyományos zsírgyártás és termékei

Folyamatos zsírgyártás

#### **1.4.4.6.7 Gyártástechnológiai műveletek és gépek**

Az aprítás technológiai művelete, berendezései, higiéniai és munkavédelmi előírásai

A keverés-pépkészítés technológiai művelete, berendezései, higiéniai és munkavédelmi előírásai

A finomaprítás technológiai művelete, berendezései, higiéniai és munkavédelmi előírásai

A töltés-formázás technológiai művelete, berendezései, higiéniai és munkavédelmi előírásai

A hőkezelés technológiai művelete, hőkezelési paraméterek, hőkezelő berendezések működése, higiéniai, munkavédelmi előírásai

A visszahűtés műveletének jelentősége, a visszahűtés módjai

A szárítás technológiai művelete, a klímaberendezések működése, higiéniai, munkavédelmi előírásai

A füstölés technológiai művelete, füstölési módok, a füstölőberendezések működése, higiéniai, munkavédelmi előírásai

Sózási-pácolási módok, a pácológépek fajtái, működése, munkavédelmi és higiéniai előírásai

#### **1.4.4.6.8 Gyártástechnológiai alpműveletek alkalmazása, berendezések üzemeltetése**

Gyártási anyagok előkészítése

Anyagnorma szerinti kimérés, mérlegek, termékösszetétel-kialakító berendezés alkalmazásával

Az aprítás műveletének elvégzése aprítógép alkalmazásával (kockázógép, daráló, kutter)

A keverés műveletének elvégzése keverőgép alkalmazásával (kutter, keverőgép)

A töltés műveletének elvégzése töltőgép alkalmazásával

Formázás elvégzése kézzel vagy klipszelőberendezés, pározógép alkalmazásával

A hőkezelés műveletének elvégzése hőkezelő berendezéssel

Visszahűtés elvégzése

A sózás-pácolás műveletének elvégzése kézzel vagy pácológép alkalmazásával

Füstölés elvégzése füstölőberendezés alkalmazásával

A késztermék tárolása

#### **1.4.4.6.9 Portfóliókészítés**

A vágási és csontozási, termékgyártási műveletek dokumentálása kép és/vagy videó formájában:

Prezentáció készítése kép és/vagy videó felhasználásával vágástechnológia témakörben:

- Vágóállat vágástechnológiájának bemutatása. A művelet során betartandó higiéniai és munkavédelmi előírások ismertetése

Prezentáció készítése kép és/vagy videó felhasználásával darabolás-csontozás témakörben:

- Vágóállatok kereskedelmi, vagy pácba darabolása, csontozása. A művelet során betartandó higiéniai és munkavédelmi előírások ismertetése. A húsrészek konyha-technikai vagy pácolási felhasználásának ismertetése

Prezentáció készítése kép és/vagy videó felhasználásával gyártástechnológia témakörben:

- Szabadon választott termék gyártástechnológiájának részletes bemutatása kép és/vagy videó alkalmazásával. A gyártási folyamat higiéniai és munkavédelmi előírásainak ismertetése

Fontosabb témazáró dolgozatok, otthoni vagy tanórai keretek között készített projektfeladatok

Összefüggő szakmai gyakorlatokról vezetett munkanapló

Bármilyen húsipari versenyen, külföldi szakmai gyakorlaton való részvétel bemutatása, oklevél, Europass-dokumentum, elismerés csatolása a portfólióhoz

### **1.4.5 Művelettani és technológiai számítások tantárgy fejezet)**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6

#### **1.4.5.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a legfontosabb húsipari technológiai számításokat, alkalmazni tudják a matematikai alpműveleteket. Képesek legyenek kiszámolni a vágástechnológia során kitermelt anyagok mennyiségét, arányát. Az anyagnorma alapján ki tudják számolni a gyártástechnológia során felhasznált anyagok mennyiségét, valamint ki tudják számolni a vágás- és gyártástechnológia, tárolás során fellépő veszteségeket. Megismerjék a húsiparban alkalmazott legfontosabb műveletek elméleti hátterét, összefüggéseit. Képesek legyenek művelettani számítások elvégzésére.

#### **1.4.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.4.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Vágástechnológiai alpműveletek és gépek, gyártástechnológiai alpműveletek és gépek, félsertés-darabolás, -csontozás, marhanegyed-darabolás, -csontozás, sovány- és víziba-romfi-darabolás, -csontozás, sertésvágás-technológiák, szarvasmarhavágás-technológiák, baromfivágás-technológiák, hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítása, nyers töltelékes húskészítmények előállítása, pácolt termékek előállítása, étkezési zsír, tepertő, étkezési szalonnák előállítása



1.4.5.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

#### 1.4.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                         | Ismeretek                                                                                                                                                  | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Alapvető technológiai, termelési számításokat végez.                                                                                                                                          | Ismeri az alapvető matematikai műveleteket.                                                                                                                | Teljesen önállóan               | Legjobb tudása szerint igyekszik elvégezni a számítási feladatokat. Elemző matematikai szemlélettel értelmezi a feladatokat. |                                                      |
| Elsajátítja a műveleti alapfogalmakat. Tanulmányozza az élelmiszeripari műveletek összefüggéseit, egymásra gyakorolt hatását. Tanulmányozza a mértékegységek átváltásának törvényszerűségeit. | Tisztában van az alapvető élelmiszeripari műveletek céljával, törvényszerűségeivel.                                                                        | Teljesen önállóan               | Törekszik a műveleti alapfogalmak, törvényszerűségek, összefüggések megértésére.                                             | Internetes keresés                                   |
| Feltárja a húsiparban alkalmazott műveletek és berendezések gyártástechnológiára, a késztermék minőségére gyakorolt hatásait.                                                                 | Ismeri az alapvető műveletek alkalmazásának célját, az alkalmazott berendezések működését, gyártástechnológiára, késztermék minőségére gyakorolt hatásait. | Teljesen önállóan               |                                                                                                                              | Internetes keresés                                   |

#### 1.4.5.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.5.6.1 Technológiai és termelési számítások

Gyártási veszteség kiszámítása

Vágási, kitermelési számítások

Gyártási anyagok mennyiségének kiszámítása

anyagnorma felhasználásával Pácolási veszteség, pácolási többlet kiszámítása

Gyártási, vágási kapacitás kiszámítása

Vonalsebesség, vonalkapacitás számítása

##### 1.4.5.6.2 Műveletek

Alapfogalmak, mértékegységek és átváltásuk, prefixumok

Szétválasztó műveletek:

- Csoportosítás, alapfogalmak

- Ülepítés
- A gravitációs ülepítés törvényszerűségei, alkalmazása, berendezései, alkalmazása a hús- és baromfiiparban
- A centrifugális ülepítés törvényszerűségei, berendezései, alkalmazása a hús- és baromfiiparban
- Feladatok gravitációs és centrifugális ülepítésre
- A préselés törvényszerűségei, présgépek és alkalmazásuk a hús- és baromfiiparban

Homogenizáló műveletek:

- Az aprítás művelete, törvényszerűségei, aprítógépek és alkalmazásuk a hús- és baromfiiparban
- A keverés fogalma, célja, törvényszerűségei, keverőtípusok és keverőgépek, alkalmazásuk a hús- és baromfiiparban
- Az emulgeálás fogalma, törvényszerűségei, az emulziók stabilitását befolyásoló tényezők, emulgeátorok és emulgeálóberendezések, valamint alkalmazásuk

Kalorikus műveletek:

- Alapfogalmak
- A hőterjedés egyszerű és összetett formái (hővezetés, hőáramlás, hősugárzás, hőátadás, hőátbocsátás szerepe, jelentősége a hús- és baromfiipari termékek előállításán)
- A hőcserélés fogalma, lemezes hőcserélő működése, alkalmazása a hús- és baromfiiparban
- A hőcserélés hő- és anyagmérlege
- Hőcserélési feladatmegoldások ( $\Delta t$  leolvasása nomogramról, meghatározása ellen-, egyen- és keresztáramú hőcserélő esetén), fűtőközeg hőmérsékletének, nyomásának, kondenzációs hőjének leolvasása (interpolálás)
- A hűtés, fagyasztás művelete, lejátszódó folyamatok, hatása. Az elvonandó hőmennyiség meghatározása. Hűtő- és fagyasztóberendezések a hús- és baromfiiparban
- Feladatmegoldások

Anyagátadási műveletek:

- Diffúzió és ozmózis fogalma, törvényszerűségei, hús- és baromfiipari jelentősége
- Szárítás, fogalma, célja, lejátszódó folyamatai
- A szárító levegő tulajdonságai, a Mollier-féle h-y diagram és alkalmazása
- Vízkötés módjai az élelmiszerekben, ERP
- A száradás folyamata, szakaszai
- A szárítás anyag- és hőmérlege
- Mollier-féle h-y diagram alkalmazása, a szárítólevegő állapotváltozásainak leolvasása, a szárítólevegő állapotváltozásai a kalorifer előtt, után és a szárítás előtt, után
- A szárítvány mennyiségének és nedvességtartalmának meghatározása
- Szárító- és klímaberendezések

## 1.5 Darabolás, csontozás megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület elsajátítását követően a húsipari technikus tanulók képesek lesznek a bőrös félsertések és tökeféltestek, a marhanegyedtestek, illetve a baromfitestek előírások szerinti

menyiségi és minőségi átvételére. Az átvételi paramétereket rögzítik a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben. El tudják végezni a vágóállatok felhasználás szerinti testtáji darabolását, valamint a darabolt részek gyártástechnológiai utasítás vagy kereskedelmi értékesítési előírás szerinti csontozását, vágását, osztályozását. A kicsontozott, osztályozott húst és szalonna-alapanyagot, tökehúst előírás szerint, hűtve tárolják. A hűtési paramétereket rögzítik a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben. A műveletek végrehajtása során betartják a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.

### **1.5.1 Félsertés darabolása, csontozása tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

#### **1.5.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a bőrös és tökeféltestek átvételének előírásait. Képesek legyenek felvinni az informatikai-nyomonkövetési rendszerbe az átvételi paramétereket (tömeg, vágás időpontja, maghőmérséklet, vágás helye stb.). Rendelkezzenek a sertés anatómiai testfelépítésének, főbb testrészeinek, ízületeinek az ismeretével, és ezeket alkalmazva el tudják végezni a bőrös, lehúzott vagy tökeféltest testtáji darabolását. Tudják a különbséget tenni a kereskedelmi értékesítésre előkészített és a gyártástechnológiához felhasznált húsalapanyag előkészítésének módjai között. Biztonságosan, magabiztosan kezelik a kéziszerszámokat. Szakszerűen, a lehető leggazdaságosabb módon tudják kicsontozni a darabolt húsrészeket. Ismerjék az egyes húsalapanyag-minőségi osztályok közötti különbséget és képesek legyenek ismereteiket felhasználva elvégezni a kivágás műveletét. Az alapanyagok hűtését az előírások alkalmazásával végezzék el, és a hűtési paramétereket dokumentálják a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben. Ismerjék a műveletek munkabiztonsági és higiéniai előírásait. Szakszerűen kezeljék a darabolás, csontozás során keletkező hulladékokat.

#### **1.5.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

#### **1.5.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Matematika, informatika, munkavédelem és higiénia, mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat-ismeret, gyártástechnológiai alpműveletek és gépek, hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítása, nyers töltelékes húskészítmények előállítása, pácolt termékek előállítása, művelettani és technológiai számítások

#### **1.5.1.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

#### **1.5.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képes-ségek                                                                                                                                                                                                                                      | Ismeretek                                                                                                                                                                                           | Önállóság és fele-lősség mértéke    | Elvárt viselkedés-módok, attitűdök                                                                                                                                                                                           | Általános és szak-mához kötődő digitális kompe-tenciák             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a sertésféltestek mennyiségi és mi-nőségi átvételét. Ellenőrzi a szállítási dokumentációkat. Rögzíti az adatokat a minőségbiztosítá-si-nyomonkövetési rendszerben. A művelet során be-tartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírások-at. | Ismeri a sertésféltestek mennyiségi és mi-nőségi átvételének előírásait.                                                                                                                            | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a darabo-lás, csontozás mű-veleteinek precíz, szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Nyugodt, magabiz-tos viselkedésével csökkenti a gondat-lanságból fakadó munkabalesetek kialakulásának kockázatát. | Adatok rögzítése a minőségbiztosítási - nyomonkövetési rendszerben |
| A gyártástechnoló-giai utasítások vagy a kereskedelmi értékesítés szem-pontjai szerint vég-rehajtja a sertésféltestek test- táji darabolását. A művelet során be-tartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírások-at.                              | Rendelkezik a meg-felelő vágóállat anatómiai ismere- tekkel. Ismeri a sertés húsrészeit.                                                                                                            | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |
| A gyártástechnoló-giai utasítások, vagy a kereskedelmi értékesítés szem-pontjai szerint ki-csontozza a darabolt sertés húsrészeket. Alkalmazza a cson-tozási fogásokat. A művelet során be-tartja a munkabiz-tonsági, higiéniai előírásokat.                | Tudja a csontozási fogásokat. Rendel-kezik a megfelelő vágóállat-anatómiai ismeretekkel. Ismeri a kereskedelmi húsrészeket. Ismeri a darabolás minősé- gi, higiéniai, mun-kabiztonsági előírá-sait. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |
| A gyártástechnoló-giai utasítások sze-rint kivágja a ki-csontozott hús-alapanyagokat. A művelet során be-tartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírások-at.                                                                                      | Ismeri a sertéshús-alapanyagok minő-ségi osztályait, jelöléseit.                                                                                                                                    | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                        |                                                              |                   |  |                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|--|-------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a gyártási alapanyagok hűtőtárolását. Rögzíti a hűtési paramétere- ket a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben. Felelősen, szakszerűen kezeli a darabolás, csontozás során keletkező melléktermékeket. | Tisztában van a hűtőtárolás minőségbiztosítási előírásaival. | Teljesen önállóan |  | Hűtési adatok rögzítése a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|--|-------------------------------------------------------------------------|

### 1.5.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.5.1.6.1 Félsertés darabolása, csontozása gyártástechnológiai célra

Sertésféltestek mennyiségi és minőségi átvétele:

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése
- A sertésféltestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, minőségbiztosítási rendszer utasításai szerinti átvétel végrehajtása. Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben

Sertésféltestek gyártástechnológiai követelmények szerinti testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Sertés testtájak gyártástechnológiai követelmények szerinti csontozása kéziszerszámokkal Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

A kicsontozott húsalapanyag minőségi osztályok előírásai szerinti kivágása (S95, S90, S80, S80k, S70, S70k, S60, S60k). A minőségi osztályok jelentése. Mirigyek, csontszilánkok, véres részek kivágása. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Az előkészített gyártási alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint. A keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

#### 1.5.1.6.2 Bőrös félsertés darabolása, csontozása pácolási célra

Sertésféltestek mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése.
- A sertésféltestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, minőségbiztosítási rendszer utasításai szerinti átvétel. Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben

Bőrös féltestek húsrészeiből előállítható pácolt termékek ismertetése, csoportosítása  
Sertésféltestek gyártástechnológiai követelmények szerinti testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Sertés testtájak gyártástechnológiai követelmények szerinti csontozása, mirigyes, véres részek, csontszilánkok eltávolítása, formázása kéziszerszámokkal. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Az előkészített pácolási alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

#### **1.5.1.6.3 Tőkeféléstés darabolása, csontozás kereskedelmi célra**

Sertésféléstés mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése
- A sertésféléstés maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, minőségbiztosítási rendszer utasításai szerinti átvétel. Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben

Sertésféléstés kereskedelmi értékesítési követelmények szerinti testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Sertésféléstés kereskedelmi értékesítési követelmények szerinti csontozása, mirigyes, véres részek, csontszilánkok eltávolítása kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

A húsrészek konyhatechnikai felhasználása

Az előkészített alapanyagok minőségbiztosítási rendszer előírásai szerinti hűtőtárolása.  
A keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

### **1.5.2 Marhanegyed darabolása, csontozása tantárgy Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)**

#### **1.5.2.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék az első és hátsó negyedtestek átvételének előírásait. Képesek legyenek felvinni az informatikai-nyomonkövetési rendszerbe az átvételi paramétereket (tömeg, vágás időpontja, maghőmérséklet, vágás helye stb.). Rendel- kezzenek a marha anatómiai testfelépítésének, főbb testrészeinek, ízületeinek ismeretével, és ezek alkalmazásával el tudják végezni a marha első vagy hátsó negyedtesttáji darabolását. Tudjanak különbséget tenni a kereskedelmi értékesítésre előkészített és a gyártástechnológiá- hoz felhasznált húsalapanyag előkészítésének módjai között. Biztonságosan, magabiztosan kezeljék a kéziszerszámokat. Szakszerűen, a lehető leggazdaságosabb módon tudják kicson- tozni a darabolt húsrészeket. A húsalapanyag- minőségi osztályok közötti különbségek ismere- tében képesek legyenek elvégezni a kivágás műveletét. Az alapanyagok hűtését az előírások szerint végezzék el, és a hűtési paramétereket dokumentálják a minőségbiztosítási- nyomonkövetési rendszerben. Megfelelően gyűjtsék és tárolják a darabolási, csontozási hulla- dékokat (SRM). A tantárgy további fontos célja, hogy a tanulók munkájuk során betartsák a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.

#### **1.5.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

#### **1.5.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Matematika, informatika, munkavédelem és higiénia, mikrobiológiai és minőségbiztosí- tási ismeretek, vágóállat-ismeret, gyártástechnológiai alpműveletek

és gépek, hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítása, nyers töltelékes húskészítmények előállítása, művelettani és technológiai számítások

1.5.2.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.5.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                                                                                     | Ismeretek                                                                                                                   | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                        | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a marhanegyedtestek mennyiségi és minőségi átvételét. Ellenőrzi a szállítási dokumentációkat. Rögzíti az adatokat a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat. | Ismeri a marhanegyedtestek mennyiségi és minőségi átvételének előírásait.                                                   | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a darabolás, csontozás műveleteinek precíz, szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Nyugodt, magabiztos viselkedésével csökkenti a gondatlanságból fakadó munkabalesetek kialakulásának kockázatát. | Adatok rögzítése a minőségbiztosítási - nyomonkövetési rendszerben |
| A gyártástechnológiai utasítások vagy a kereskedelmi értékesítés szempontjai szerint végrehajtja a marha negyedtestek testtáji darabolását. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat.                                | Rendelkezik a megfelelő vágóállat-anatómiai ismeretekkel. Ismeri a marha húsrészeit.                                        | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |
| A gyártástechnológiai utasítások vagy a kereskedelmi értékesítés szempontjai szerint kicsontozza a darabolt marhahúsrészeket. Alkalmazza a csontozási fogásokat. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági,                                  | Ismeri a csontozási fogásokat. Rendelkezik a megfelelő vágóállat-anatómiai ismeretekkel. Ismeri a kereskedelmi húsrészeket. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                |                                     |  |                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------|
| higiéniai előírásokat.                                                                                                                                                                                                |                                                                |                                     |  |                                                                         |
| A gyártástechnológiai utasítások szerint kivágja a kicsontozott húsalapanyagokat. A művelet során betartja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat.                                                                  | Ismeri a marhahúsalapanyagok minőségi osztályait, jelölésüket. | Teljesen önállóan                   |  |                                                                         |
| Elvégzi a gyártási alapanyagok hűtőtárolását. Rögzíti a hűtési paramétereiket a minőségbiztosítási nyomonkövetési rendszerben. Szakszerűen gyűjti és tárolja a darabolás, csontozás során keletkező melléktermékeket. | Tisztában van a hűtőtárolás minőségbiztosítási előírásaival.   | Instrukció alapján részben önállóan |  | Hűtési adatok rögzítése a minőségbiztosítási nyomonkövetési rendszerben |

#### 1.5.2.6 A tantárgy témakörei

##### 1.5.2.6.1 Marhaelsőnegyed darabolása, csontozása gyártástechnológiai célra

Marhanegyedtest mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése
- A marhanegyedtestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben

Marhanegyedtest testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával, a gyártástechnológiai követelmények szerint. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során Marhatesttájak csontozása kéziszerszámokkal, a gyártástechnológiai követelmények szerint. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során. A csontozás során keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása



A kicsontozott húsalapanyag kivágása a minőségi osztályok előírásai szerint (M95, M90, M80, M80k, M70, M70k, M60, M60k). A minőségi osztályok jelentése Mirigyek, csontszilánkok, véres részek kivágása. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Az előkészített gyártási alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

#### **1.5.2.6.2** Marhaelsőnegyed darabolása, csontozása kereskedelmi célra

Marhanegyedtest mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése
- A marhanegyedtestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomkövetési rendszerben

Marhanegyedtest testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával, a kereskedelmi értékesítési követelmények szerint. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Marhanegyedtest kereskedelmi értékesítési követelmények szerinti csontozása, mirigyes, véres részek, csontszilánkok eltávolítása kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során. A csontozás során keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

A húsrészek konyhatechnikai felhasználása

Az előkészített alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

#### **1.5.2.6.3** Marhahátsónegyed darabolása, csontozása gyártástechnológiai célra

Marhanegyedtest mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése
- A marhanegyedtestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomkövetési rendszerben

Marhanegyedtest testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával, a gyártástechnológiai követelmények szerint. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során. Marhatesttájak gyártástechnológiai követelmények szerinti csontozása kéziszerszámokkal. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során. A csontozás során keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

A kicsontozott húsalapanyag kivágása a minőségi osztályok előírásai szerint. Mirigyek, csontszilánkok, véres részek kivágása (M95, M90, M80, M80k, M70, M70k, M60, M60k). A minőségi osztályok jelentése. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Az előkészített gyártási alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint.

#### **1.5.2.6.4** Marhahátsónegyed darabolása, csontozása kereskedelmi célra

Marhanegyedtest mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése

- A marhanegyedtestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben

Marhanegyedtest testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával, a kereskedelmi értékesítési követelmények szerint. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Marhanegyedtest kereskedelmi értékesítési követelmények szerinti csontozása, mirigyes, véres részek, csontszilánkok eltávolítása kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során. A csontozás során keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

A húsrészek konyhatechnikai felhasználása

Az előkészített alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

### **1.5.3 Sovány- és vízibaromfi darabolása, csontozása tantárgy** **Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)**

#### **1.5.3.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a sovány- és vízibaromfi átvételének előírásait. Képesek legyenek felvinni az informatikai-nyomonkövetési rendszerbe az átvételi paramétereket (tömeg, vágás időpontja, maghőmérséklet, vágás helye stb.). Rendel- kezzenek a sovány- és vízibaromfi anatómiai testfelépítésének, főbb testrészeinek, ízületeinek ismeretével, és ezeket alkalmazva el tudják végezni a testtáji darabolást. Tudjanak különbsé- get tenni a kereskedelmi értékesítésre előkészített és a gyártástechnológiához felhasznált hús- alapanyag előkészítésének módjai között. Biztonságosan, magabiztosan kezeljék a kéziszer- számokat. Az alapanyagok hűtését az előírások alkalmazásával végezzék el, és a hűtési para- métereket dokumentálják a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben.

#### **1.5.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.5.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Matematika, informatika, munkavédelem és higiénia, mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat-ismeret, gyártástechnológiai alpműveletek és gépek, hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítása, nyers töltelékes húskészítmények előállítása, pácolt termékek előállítása, művelettani és technológiai számítások

#### **1.5.3.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

### 1.5.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                                                                                   | Ismeretek                                                                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                        | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a vágott baromfi mennyiségi és minőségi átvételét. Ellenőrzi a szállítási dokumentációkat. Rögzíti az adatokat a minőségbiztosítási nyomonkövetési rendszerben. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat.  | Ismeri a vágott baromfi mennyiségi-minőségi átvételének előírásait.                                                           | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a darabolás, csontozás műveleteinek precíz, szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Nyugodt, magabiztos viselkedésével csökkenti a gondatlanságból fakadó munkabalesetek kialakulásának kockázatát. | Adatok rögzítése a minőségbiztosítási - nyomonkövetési rendszerben |
| A gyártástechnológiai utasítások vagy a kereskedelmi értékesítés szempontjai szerint végrehajtja a baromfitestek testtáji darabolását. A művelet során betartja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat.                                               | Rendelkezik a megfelelő vágóbaromfi-anatómiai ismeretekkel. Ismeri a baromfi húsrészeit.                                      | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |
| A gyártástechnológiai utasítások vagy a kereskedelmi értékesítés szempontjai szerint kicsontozza a darabolt comb- és mellhúsrészeket. Alkalmazza a csontozási fogásokat. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat. | Ismeri a csontozási fogásokat. Rendelkezik a megfelelő vágóbaromfi-anatómiai ismeretekkel. Ismeri a kereskedelmi húsrészeket. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |

|                                                                                                                                                                                               |                                                              |                                     |                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a darabolt, csontozott baromfi-húsok hűtőtárolását. Rögzíti a hűtési paramétereket a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben. Szakszerűen gyűjti és tárolja a melléktermékeket. | Tisztában van a hűtőtárolás minőségbiztosítási előírásaival. | Instrukció alapján részben önállóan | Hűtési adatok rögzítése a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|

### 1.5.3.6 A tantárgy témakörei

#### 1.5.3.6.1 Soványbaromfi darabolása, csontozása kereskedelmi célra

Soványbaromfitestek mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése
- Maghőmérséklet, pH-érték és a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben

Soványbaromfi testtáji darabolása kéziszerszám alkalmazásával, a kereskedelmi értékesítés követelményei szerint. Comb, mell csontozása és filézése kéziszerszám alkalmazásával

A művelettel kapcsolatos higiéniai és munkabiztonsági előírások

#### 1.5.3.6.2 Vízibaromfi darabolása, csontozása kereskedelmi célra

Vízibaromfitestek mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése
- Maghőmérséklet, pH-érték és a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben

Vízibaromfi testtáji darabolása kéziszerszám alkalmazásával, a kereskedelmi értékesítés követelményei szerint. Comb, mell csontozása és filézése kéziszerszám alkalmazásával

A művelettel kapcsolatos higiéniai és munkabiztonsági előírások. A csontozás során keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

### 1.5.4 Kereskedelmi értékesítés tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

#### 1.5.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók képesek legyenek a friss hús- és húskészítmény hűtőpultjainak szakszerű, esz- tétikus berendezésére. Tudjanak vevőket kiszolgálni, tájékoztatni, informálni és udvariasan kommunikálni. Ismerjék a kereskedelmi értékesítés higiéniai, áruátvételi, árukezelési, raktározási előírásait. Ismerjék az alapvető bizonylatok kitöltésének szabályait.

Képesek legyenek készpénzfizetési számlát vagy nyugtát pontosan kiállítani.

1.5.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

1.5.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, Informatika, Munkavédelem és higiénia, Mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek, Vágóállat-ismeret, Gyártástechnológiai alpműveletek és gépek, Hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítása, Nyers töltelékes húskészítmények előállítása, Pácolt termékek előállítása, Technológiai és termelési számítások, Gazdálkodási és vállalkozási ismeretek

1.5.4.4 A képzés órakeretének legalább 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.5.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                | Ismeretek                                                                                                                                                              | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                        | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| A szállítási dokumentációk ellenőrzésével, végrehajtja a tökehusok, húskészítmények mennyiségi és minőségi átvételét | Ismeri az átvétel higiéniai előírásait, a nyomkövetési dokumentációk vezetésének szabályait                                                                            | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik az értékesítéssel összefüggő szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Nyugodt, magabiztos viselkedésével csökkenti a gondatlanságból fellépő munkabalesetek kialakulásának kockázatát. Udvarias, nyugodt, választékos kommunikációjával bizalmat kelt a vásárlókban. | Rögzíti az adatokat a minőségbiztosítási-nomkövetési rendszerben. |
| Elvégzi a húspult esztétikus, szakszerű berendezését.                                                                | Tisztában van a tökehusok, húskészítmények értékesítésének higiéniai előírásaival. Ismeri a különféle húsparitermékcsoportokat, tökehusokat és azok jellemzőit.        | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                   |
| A vásárlók igényei alapján informálja és kiszolgálja a vásárlókat.                                                   | Ismeri a tökehusok, húsrészek konyhai felhasználásának módjait. Tudja tájékoztatni a vásárlókat az értékesített tökehus, vagy húskészítmény jellemzőivel kapcsolatban. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                   |

#### 1.5.4.6 A tantárgy témakörei

#### **1.5.4.6.1 Tőkehúsok és húskészítmények mennyiségi és minőségi átvétele**

Szállítási dokumentációk ellenőrzése

Maghőmérsékletnek és pH értéknek, látható szennyeződések jelenlétének az ellenőrzése, minőségbiztosítási rendszer utasításai szerinti átvétel végrehajtása

Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerbe

#### **1.5.4.6.2 Tőkehúsok és húskészítmények elhelyezése a hűtőpultokban**

A kereskedelmi értékesítésre előkészített tőkehúsok hűtőpultba helyezése a vágóállat faj figyelembevételével

A húskészítmények hűtőpultba helyezése a húskészítmény jellegének, hűtőtárolási szabályainak figyelembevételével

#### **1.5.4.6.3 A vásárlók kiszolgálása és tájékoztatása**

A vásárlók igényük szerinti kiszolgálása, informálása

## **1.6 Vágástechnológiák megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület a vágóállatok szakszerű vágásának, feldolgozásának, technológiai műveleteinek megismerését, begyakorlását segíti elő. A tantárgyak elsajátítását követően a húsipari technikus tanulók képesek lesznek az alábbi tevékenységek elvégzésére:

Ellenőrzik a vágóállat-felvásárlás, -átvétel és -szállítás szabályainak, valamint az állatvédelmi előírások betartását. Végrehajtják a vágóállatok pihentetőhelyiségbe terelését, szakszerű pihentetését. Ellenőrzik és üzemeltetik a rögzítő- és kábítóberendezéseket, elvégzik a vágóállatok kábítását. A művelet végrehajtása során ellenőrzik és betartják a munkavédelmi előírásokat. Szakszerűen, humánusan, higiéniai és munkabiztonsági előírásokat betartva végzik el a vágóállatok szűrését, elvéreztetését. Végrehajtják a szőrzet, tollazat eltávolításának műveletét illetve a bőrfejtést. Elvégzik a bélgarnitúra és a belsőségek eltávolítását. A kéziszerszámokat magabiztosan használják. Különös figyelmet fordítanak a higiéniai és munkabiztonsági előírások betartására, betartatására. Végrehajtják a hasítás műveletét. A hasítógépeket biztonságosan üzemeltetik, a higiéniai előírásokat betartják. Tanulmányozzák a húsvizsgálat, mérlegelés, minősítés műveletét. Elvégzik a sertés-, marha-, illetve baromfitestek hűtőtárolását. A hűtési paramétereket rögzítik a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben. Ügyelnek a vágástechnológiák környezetterhelő hatásaira, gondoskodnak a vágási hulladékok szakszerű, biztonságos tárolásáról.

### **1.6.1 Sertésvágás-technológiák tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

#### **1.6.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a vágóállatok felvásárlásának, szállításának szabályaival, pihentetésének kedvező hatásaival. Tisztában legyenek a szállítási dokumentációk jelentőségével. Tudják értelmezni a dokumentáción található adatokat és rögzíteni azokat a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben. Az állatvédelmi előírásokat figyelembe véve végezzék el a sertések szakszerű pihentetését, kábítóboxszba terelését. A technológiai, higiéniai és munkabiztonsági előírások figyelembevételével végezzék el a szennyezett és tiszta övezeti vágási műveleteket. Ismerjék a műveletek technológiai sorrendjét, valamint a vágástechnológiai gépek, berendezések működési elvét, higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásait.

1.6.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

1.6.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak  
Matematika, informatika, műszaki alapismeretek, munkavédelem és higiénia, mikrobiológia és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat-ismeret, vágástechnológiai alapl műveletek és gépek, művelettani és technológiai számítások

1.6.1.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.6.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                        | Ismeretek                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Elvégzi a vágóállatok minőségi, mennyiségi átvételét. Ellenőrzi a szállítási dokumentációkat, rögzíti a dokumentáción szereplő adatokat az adat-szolgáltatási és nyomonkövetési rendszerben. | Ismeri a vágóállatok átvételének követelményeit, a szállítási dokumentációk típusait. | Instrukció alapján részben önállóan |                                   | Szállítási adatok rögzítése a nyomonkövetési rendszerben |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Betereli a vágóállatokat a pihentetőhelyiségbe, majd a rögzítő berendezésbe. Alkalmazza az állatvédelmi törvény előírásait a vágóállatokkal szembeni kíméletes bánásmódról. A terelés során betartja, betartatja az állatvédelmi törvény előírásait és a higiéniai, munkabiztonsági előírásokat.</p> | <p>Ismeri a hajszolt állapot kialakulásának okait, következményeit. Tudja a hajszolt állapot és a húsmínőség közötti összefüggést. Tisztában van a pihentetés kedvező hatásaival.</p>                                                                             | <p>Teljesen önállóan</p>                   | <p>Törekszik a vágástechnológiai műveletek szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Felelősségteljes viselkedésével csökkenti a gondatlanságból bekövetkező munkabalesetek kialakulásának kockázatát. Környezettudatos és az állatokkal humánusan bánik.</p> |  |
| <p>Elvégzi a vágóállatok szakszerű kábítását. Alkalmazza a megfelelő kábítási paramétereket. Üzemelteti a kábítóberendezést. A művelet során betartja a munkabiztonsági, állatvédelmi és higiéniai előírásokat.</p>                                                                                     | <p>Ismeri a kábítóberendezések működési elvét, munkabiztonsági előírásait. Tisztában van a kábítási hibákkal és azok állatokra, munkabiztonságra és húsmínőségre gyakorolt hatásaival.</p>                                                                        | <p>Instrukció alapján részben önállóan</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <p>Elvégzi a vágóállatok szúrását, elvéreztetését. A művelet során betartja és betartatja az állatvédelmi, a munkabiztonsági és higiéniai előírásokat.</p>                                                                                                                                              | <p>Tisztában van a vágóállatok elvéreztetésének leghatékonyabb szúrási pontjával és a szúrási-elvéreztetési testhelyzetek jellemzőivel. Tudja a művelet higiéniai és munkabiztonsági szabályait. Ismeri a nyitott és zárt elvéreztetés közötti különbségeket.</p> | <p>Instrukció alapján részben önállóan</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                               |                                     |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Eltávolítja a vágóállatok szőrzetét. Szakszerűen végrehajtja a testmosás, forrázás, kopasztás, perzselés, utótisztítás részműveleteit. A műveletek során betartja a forrázási, kopasztási paramétereit. A műveletek során betartja és betartatja a munka- biztonsági és higiéniai előírásokat | Ismeri a szőrzeteltávolítás részműveleteinek sorrendjét. Ismeri a forrázási, kopasztási, perzselési hibák okozta következményeket. Tudja a műveletek higiéniai és munkabiztonsági előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Eltávolítja a vágóállatok bélgarnitúráját, belső szerveit. Kitisztítja a testüregeket. Azonosítható módon biztosítja a fő- és melléktermékek nyomkövetését. A műveletek során betartja, betartatja a munkabiztonsági és higiéniai előírásokat                                                 | Ismeri a vágóállatok belső szerveinek anatómiai elhelyezkedését. Felismeri az azonosíthatóság, nyomkövetés fontosságát, szerepét. Alkalmazza a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.      | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Hasítógép alkalmazásával, előírásnak megfelelően végrehajtja a hasítás műveletét. A műveletek során betartja a munkabiztonsági és higiéniai előírásokat. Szakszerűen és környezettudatosan gyűjti és tárolja a vágási hulladékokat.                                                           | Ismeri a hasítási módok közötti különbségeket. Tisztában van a hasítási hibákkal és azok következményeivel, valamint a higiéniai és munkabiztonsági előírásokkal.                             | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Megfigyeli a húsvizsgálat és a mérlegelés, minősítés műveletét.                                                                                                                                                                                                                               | Tisztában van a húsvizsgálat élelmiszer-biztonsági jelentőségével. Ismeri a vágóállatoknál alkalmazott EUROP minősítési eljárás lépéseit, minősítési osztályokat, jelölést.                   | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                             |                   |                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------|
| Elvégzi a féltetek hűtőtárolóba helye- zését. Rögzíti a hűtési paramétere- ket a minőségbizto- sítási rendszerben. | Ismeri a hűtési módokat. Az egyes hűtési módok hő- mérsékleti és légse- bességi paramétere- it. Tisztában van az egyes hűtési módok előnyeivel, hátrá- nyaival. Tudja a hűtés higiéniai és minőségbiztosítási jelentőségét. | Teljesen önállóan | Hűtési paraméterek rögzítése a nyomkövetési rendszerben |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------|

### 1.6.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.6.1.6.1 A forrázásos sertésvágás műveletei

Élő sertés minőségi és mennyiségi átvétele, szállítási dokumentációk ellenőrzése, szállítási dokumentációk adatainak rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben

A vágóállatok pihentetőhelyiségbe történő kíméletes terelése terelőlappal, az állatvédelmi törvény előírásait figyelembe véve

Az állatok itatása, megfigyelése, a beteggyanús állatok kiszűrése a pihentetés során. A pihentetés kedvező hatásai

A vágóállatok kíméletes terelése a teströgzítő berendezéshez

Forrázásos sertésvágás műveletei a szennyezett övezetben:

A vágóállatok rögzítése a rögzítőberendezésben. A művelettel kapcsolatos munkabiztonsági előírások. A rögzítőberendezések működése, szakszerű üzemeltetése

A kábítás műveletének végrehajtása az állatvédelmi, munkabiztonsági előírások betartásával

A kábítóberendezés szakszerű üzemeltetése a kábítási hibák elkerülésével. A kábítási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerben

Szúrás, elvéreztetés végrehajtása a művelet állatvédelmi, munkabiztonsági és higiéniai előírásainak betartásával. A szúrási pont és a szúrási testhelyzet meghatározása. A szúrás kivitelezése késsel vagy csőkéssel, a szúrási hibák elkerülésével. A szúrás során a higiéniai és munkabiztonsági előírások betartása. Elvéreztetési testhelyzet meghatározása. Vér gyűjtése nyitott vagy zárt rendszerben. Az elvéreztetés higiénia előírásai

A testmosás műveletének hatása a higiéniai és művelettani szempontokra. A testmosás szakszerű elvégzése

Sertéstestek forrázásának végrehajtása forrázógép alkalmazásával a higiéniai és a munkabiztonsági szempontokat figyelembe véve. A forrázóvíz megfelelő hőmérsékletének beállítása, ellenőrzése, a forrázási hibák kiküszöbölése. A forrázási idő meghatározása a sertés szőrzetnagyságának figyelembevételével. A forrázás higiéniai, mikrobiológiai veszélyei

A szőrzeteltávolítás műveletének végrehajtása kopasztóberendezés alkalmazásával A kopasztás higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Perzselés végrehajtása kézi/gépi perzselőberendezés alkalmazásával  
A művelet munkabiztonsági és higiéniai előírásai

Az utótisztítás műveletének végrehajtása kézi/gépi kaparóberendezéssel. A művelet munkabiztonsági és higiéniai előírásai

Forrázásos sertésvágás műveletei a tiszta övezetben:

A bélgarnitúra és a belsőségek szakszerű eltávolítása kéziszerszámok alkalmazásával, figyelembe véve a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. A bélgarnitúra és a belsőségek sérülésmentes kiemelése és az azonosíthatóság szempontja

Hasítás végrehajtása hasítógép alkalmazásával. A hasítási hibák elkerülése. A hasítási módok (kereskedelmi, ipari) közötti különbségek. A hasítás higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A húsvizsgálat műveletének jelentősége. Kötelező húsvizsgálati elemek. A csarnoki vizsgálat jelentősége, végrehajtása

Mérlegelés, a S/EUROP-minősítés művelete, jelentősége. Az objektív minősítési eljárás

A vágás utáni hűtési módok és a jó hűtési gyakorlat. Higiéniai előírások. Hűtési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási, nyomonkövetési rendszerben. A vágás környezetterhelő hatásainak felismerése, a vágási hulladékok szakszerű gyűjtése, tárolása

## **1.6.2 Szarvasmarha-vágástechnológiák tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

### **1.6.2.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a vágóállatok felvásárlásának, szállításának szabályaival és a pihentetésük kedvező hatásaival. Tisztában legyenek a szállítási dokumentációk jelentőségével, tudják értelmezni a dokumentáción található adatokat és rögzíteni azokat a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerbe. Szakszerűen, az állatvédelmi előírások figyelembevételével tudják elvégezni a szarvasmarhák pihentetését, kábítóboxszba terelését. A szennyezett és tiszta övezeti vágási műveleteket a technológiai, higiéniai és munkabiztonsági előírások szem előtt tartásával végezzék el. További cél, hogy a tanulók tisztában legyenek a műveletek technológiai sorrendjével, ismerjék a vágástechnológiai gépek, berendezések működési elvét, higiéniai és munkabiztonsági előírásait. Ismerjék fel a vágástechnológia környezetterhelő hatását, tudják, miként lehet szakszerűen, gondosan kezelni a vágási hulladékokat (SRM-anyagok).

### **1.6.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

### **1.6.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Matematika, informatika, műszaki alapismeretek, munkavédelem és higiénia, mikrobiológia és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat-ismeret, vágástechnológiai alpműveletek és gépek, művelettani és technológiai számítások

1.6.2.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.6.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ismeretek                                                                                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Elvégzi a vágóállatok minőségi, mennyiségi átvételét. Ellenőrzi a szállítási dokumentációkat. Rögzíti a dokumentáción szereplő adatokat az adat-szolgáltatási és nyomkövetési rendszerben.                                                                                                                              | Ismeri a vágóállatok átvételének követelményeit, a szállítási dokumentációk típusait.                                                                 | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a vágástechnológiai műveletek szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Felelősségteljes viselkedésével csökkenti a gondatlanságból bekövetkező munkabalesetek kialakulásának | Szállítási adatok rögzítése a nyomkövetési rendszerben |
| Elvégzi a vágóállatok terelését a pihentető helyiségbe, majd pihentetés után a rögzítőberendezésbe. Alkalmazza az állatvédelmi törvény előírásait a vágóállatokkal szembeni kíméletes bánásmódról. A terelés során betartja, betartatja az állatvédelmi törvény előírásait és a higiéniai, munkabiztonsági előírásokat. | Ismeri a hajsolt állapot kialakulásának okait, a hajsolt állapot és a húsmínőség közötti összefüggést. Tisztában van a pihentetés kedvező hatásaival. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                  |                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                |                                     |                                                                  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--|
| Elvégzi a vágóállatok szakszerű kábítását. Üzemelteti a kábítóberendezést. Alkalmazza a megfelelő kábítási paramétereket. A művelet során betartja, betartatja az állatvédelmi, munkabiztonsági és higiéniai előírásokat. | Ismeri a kábítóberendezések működési elvét, munkabiztonsági előírásait. Tisztában van a kábítási hibákkal és azok hatásaival a munkabiztonságra és a húsminőségre.                             | Instrukció alapján részben önállóan | kockázatát.<br>Környezettudatos és az állatokkal humánusan bánt. |  |
| Elvégzi a vágóállatok szúrását, elvéreztetését. A művelet során betartja, betartatja az állatvédelmi, munkabiztonsági és higiéniai előírásokat.                                                                           | Tisztában van a vágóállatok elvéreztetésének leghatékonyabb szúrási pontjával, és a szúrási-elvéreztetési testhelyzetek jellemzőivel. Tudja a művelet higiéniai és munkabiztonsági szabályait. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                  |  |
| Kéziszerszámok alkalmazásával végrehajtja a bőr előmetszést, -előfejtést. Bőrfejtőgéppel elvégzi a bőrfejtés műveletét. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági és higiéniai előírásokat.                  | Tisztában van a bőrfejtés műveletének követelményeivel és a bőrfejtőgép higiéniai és munkabiztonsági előírásaival. Ismeri a bőrfejtőgép működési elvét.                                        | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                  |  |
| Eltávolítja a vágóállatok bélgarnitúráját, belsőségeit. Kitisztítja a testüregeket. A műveletek során betartja, betartatja a megismert munkabiztonsági és higiéniai előírásokat                                           | Ismeri a vágóállatok belső szerveinek anatómiai elhelyezkedését. Megismeri a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat a bontás műveleténél.                                                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                  |  |
| Hasítógép alkalmazásával, a hasítási mód előírásainak megfelelően végrehajtja a hasítás műveletét. A műveletek során betartja, betartatja a munkabiztonsági és higiéniai                                                  | Ismeri a hasítási módok közötti különbségeket. Tisztában van a hasítási hibákkal és azok következményeivel. Ismeri a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.                                 | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                  |  |

|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                   |                                     |                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| niai előírásokat.                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                   |                                     |                                                         |
| Megfigyeli a húsvizsgálat és mérlegelés, EUROP-minősítés műveletét.                                                                                                                                     | Tisztában van a húsvizsgálat élelmszer-biztonsági jelentőségével. Ismeri a szarvasmarhánál alkalmazott EUROP-minősítési eljárás lépéseit, a minősítési osztályokat, jelöléseket.  | Instrukció alapján részben önállóan |                                                         |
| Elvégzi a féltetek hűtőtárolóba helyezését. Rögzíti a hűtési paramétereket a minőségbiztosítási rendszerben. Szakszerűen és környezettudatosan gyűjti és tárolja a vágási hulladékokat (SRM-anyagokat). | Ismeri a hűtési paramétereket. Tisztában van a hidegrövidülés jelenségével, megelőzésének módjaival, következményével. Érti a hűtés higiéniai és minőségbiztosítási jelentőségét. | Teljesen önállóan                   | Hűtési paraméterek rögzítése a nyomkövetési rendszerben |

### 1.6.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.6.2.6.1 A magaspályás marhavágás műveletei

Élő szarvasmarha minőségi és mennyiségi átvétele, a szállítási dokumentációk ellenőrzése, szállítási dokumentációk adatainak rögzítése a minőségbiztosítási, és nyomkövetési rendszerben

A vágóállatok pihentetőhelyiségbe történő kíméletes terelése terelőlappal, az állatvédelmi törvény előírásait figyelembe véve

Az állatok itatása, megfigyelése a pihentetés során, a beteggyanús állatok kiszűrése. A pihentetés kedvező hatásai

A vágóállatok kíméletes terelése a teströgzítő berendezéshez

A magaspályás marhavágás műveletei a szennyezett övezetben:

- A vágóállatok rögzítése a rögzítőberendezésben. A művelettel kapcsolatos higiéniai és munkabiztonsági előírások. A rögzítőberendezések működése, szakszerű üzemeltetése
- A kábítás műveletének végrehajtása az állatvédelmi és a munkabiztonsági előírások betartásával

A kábítóberendezés szakszerű üzemeltetése a kábítási hibák elkerülésével

Szűrés, elvéreztetés végrehajtása a művelet állatvédelmi, munkabiztonsági és higiéniai előírásainak betartásával. A szűrési pont és a szűrési testhelyzet meghatározása. A szűrés kivitelezése késsel. A művelet végrehajtása a szűrési hibák elkerülésével. A szűréssel kapcsolatos higiéniai és munkabiztonsági előírások. Elvéreztetési testhelyzet meghatározása. Vérgyűjtése. Az elvéreztetés higiéniai, környezetvédelmi előírásai

A bőr előmetszése, előfejtése a hasi oldalon, a fejen és a lábon. Az előfejtett fej és lábvégek eltávolítása kéziszerszámokkal és/vagy pneumatikus csípőgéppel. A csípőgép szakszerű üzemeltetése. A művelettel kapcsolatos munkavédelmi és higiéniai előírások

A bőr fejtése kéziszerszámokkal és/vagy marhabőrfejtő géppel. A marhabőrfejtő gép szakszerű és biztonságos üzemeltetése. A művelettel kapcsolatos higiéniai és munkabiztonsági előírások

A magaspályás marhavágás műveletei a tiszta övezetben:

- A bélgarnitúra és a belsősegék szakszerű eltávolítása kéziszerszámok alkalmazásával, figyelembe véve a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. A bélgarnitúra és a belsősegék sérülésmentes kiemelése és az azonosíthatóság szempontja
- A hasítás műveletének végrehajtása hasítógép alkalmazásával. A hasítási hibák elkerülése. A hasítási módok (kereskedelmi, ipari) közötti különbségek. A hasítás higiéniai és munkabiztonsági előírásai
- A húsvizsgálat műveletének jelentősége. Kötelező húsvizsgálati elemek. A csarnoki vizsgálat jelentősége, végrehajtása, kötelező vizsgálatok. Vágási hulladékok (SRM- anyagok) szakszerű gyűjtése, tárolása
- A mérlegelés, minősítés műveletének jelentősége. Az objektív minősítési eljárás, a SEUROP-minősítés
- Vágás utáni hűtési módok és a jó hűtési gyakorlat, higiéniai előírások. A hűtési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási, nyomonkövetési rendszerben

### **1.6.3 Baromfivágás-technológiák tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

#### **1.6.3.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a vágóállatok felvásárlásának, szállításának szabályaival. Tisztában legyenek a szállítási dokumentációk jelentőségével. Tudják értelmezni a dokumentáción található adatokat és rögzíteni azokat a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerbe. A sovány- vagy vízibaromfi függesztését, kábítását az állatvédelmi előírásokat figyelembe véve végezzék el. A technológiai, higiéniai és munkabiztonsági előírások figyelembevételével végezzék a szennyezett és tiszta övezeti vágási műveleteket. További cél, hogy a tanulók tisztában legyenek a műveletek technológiai sorrendjével, ismerjék a vágástechnológia környezetterhelő hatásait, a vágási hulladékok szakszerű, biztonságos gyűjtését, tárolását. Ismerjék a vágástechnológiai gépek, berendezések működési elvét, higiéniai és munkabiztonsági előírásait.

#### **1.6.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

### 1.6.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, informatika, műszaki alapismeretek, munkavédelem és higiénia, mikrobio- lógia és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat-ismeret, vágástechnológiai alapl művele- tek és gépek, technológiai és termelési számítások

1.6.3.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.6.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képes-<br>ségek                                                                                                                                                                                                         | Ismeretek                                                                                                                                                                                                                                | Önállóság és fele-<br>lősség mértéke   | Elvárt viselkedés-<br>módok, attitűdök                                                                                                               | Általános és szak-<br>mához kötődő<br>digitális kompe-<br>tenciák |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi az élő ba-<br>romfi minőségi,<br>mennyiségi átvétel-<br>ét. Ellenőrzi a száll-<br>ítási dokumentáci-<br>ókat. Rögzíti a<br>dokumentáción<br>szereplő adatokat az<br>adatszolgáltatási és<br>nyomonkövetési<br>rendszerben. | Ismeri az élő ba-<br>romfi átvételének<br>követelményeit, a<br>szállítási dokumen-<br>tációk típusait.                                                                                                                                   | Instrukció alapján<br>részben önállóan | Törekszik a vágás-<br>technológiai műve-<br>letek szakszerű,<br>higiénikus, bizton-<br>ságos végrehajtásá-<br>ra. Felelősségteljes<br>viselkedésével | Szállítási adatok<br>rögzítése a<br>nyomonkövetési<br>rendszerben |
| Végrehajtja az élő<br>baromfi<br>konveorpályára<br>függesztését. Mun-<br>kája során betartja,<br>betartatja az állat-<br>védelmi törvény<br>előírásait és a higiéniai, munkabizton-<br>sági előírásokat.                           | Tisztában van az<br>állatvédelmi tör-<br>vény előírásaival.<br>Ismeri a konveor<br>munkabiztonsági<br>előírásait.                                                                                                                        | Instrukció alapján<br>részben önállóan | csökkenti a gondat-<br>lanságból fakadó<br>munkabalesetek<br>kialakulásának<br>kockázatát.<br>Környezettudatos.                                      |                                                                   |
| Elvégzi a vágóállat-<br>ok szakszerű kábí-<br>tását. Üzemelteti a<br>kábítóberendezést.<br>A művelet során<br>betartja, betartatja<br>az állatvédelmi,<br>munkabiztonsági és<br>higiéniai előírások-<br>kat.                       | Ismeri az automata<br>folyadékos, elekt-<br>romos<br>kábítóberendezés<br>működési elvét,<br>munkabiztonsági<br>előírásait. Tisztában<br>van a kábítási hi-<br>bákkal és azok<br>hatásaival a munka-<br>biztonságra és a<br>húsminőségre. | Instrukció alapján<br>részben önállóan |                                                                                                                                                      |                                                                   |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                     |  |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------|
| Végrehajtja a baromfi elvéreztetését kézzel vagy őrőgép alkalmazásával. A művelet során betartja a munkabiztonsági és higiéniai előírásokat.                                                                                                                                                                                       | Tisztában van a vágás, elvéreztetés céljával, higiéniai és munkabiztonsági szabályaival.                                                                                              | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                           |
| Elvégzi a baromfi tollazatának eltávolítását. Szakszerűen végrehajtja a testmosás, forrázás, kopasztás, vízibaromfinál a paraffinozás, tyúknál a perzselés, utótisztítás részmuveleteit. Ügyel a forrázási, kopasztási paraméterek betartására. A műveletek során betartja, betartatja a munkabiztonsági és higiéniai előírásokat. | Ismeri a tolleltávolítás részmuveleteinek sorrendjét. Ismeri a forrázási, kopasztási, perzselési hibák következményeit, valamint a műveletek higiéniai és munkabiztonsági előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                           |
| Elvégzi a baromfi zsigereinek eltávolítását kéziszerszámok vagy zsigerelőgép alkalmazásával. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági és higiéniai előírásokat.                                                                                                                                                      | Ismeri a vágóbaromfi belső szerveinek anatómiai elhelyezkedését, valamint a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.                                                                 | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                           |
| Megfigyeli a húsvizsgálat és mérlegelés, objektív minősítés műveletét.                                                                                                                                                                                                                                                             | Tisztában van a húsvizsgálat élelmiszer-biztonsági jelentőségével. Ismeri a baromfinál alkalmazott nősítési eljárás lényegét.                                                         | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                           |
| Elvégzi a baromfi-testek hűtőtárolóba helyezését. Rögzíti a hűtési paramétereket a minőségbiztosítási rendszerbe.                                                                                                                                                                                                                  | Ismeri a hűtés célját, a hűtési paramétereket. Tisztában van a hűtés higiéniai és minőségbiztosítási jelentőségével.                                                                  | Teljesen önállóan                   |  | Hűtési paraméterek rögzítése a nyomonkövetési rendszerben |

#### 1.6.3.6 A tantárgy témakörei

#### **1.6.3.6.1 A soványbaromfi-vágás műveletei**

Élő baromfi minőségi és mennyiségi átvétele, szállítási dokumentációk ellenőrzése, szállítási dokumentációk adatainak rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

A vágóállatok kíméletes függesztése a véreztető-kopasztó pályára. A művelet humánus és szakszerű végrehajtása az állatvédelmi törvény előírásainak betartásával

A soványbaromfi-vágás műveletei a szennyezett övezetben:

A kábítás műveletének végrehajtása az állatvédelmi és munkabiztonsági előírások betartásával

A kábítóberendezés szakszerű üzemeltetése a kábítási hibák elkerülésével. A kábítási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerben

Vágás, elvéreztetés végrehajtása kéziszerszámmal vagy ölőberendezéssel. A művelettel kapcsolatos munkabiztonsági és higiéniai előírások

Baromfitestek forrázásának végrehajtása forrázógép alkalmazásával, a higiéniai és a munkabiztonsági szempontokat figyelembe véve. A forrázóvíz megfelelő hőmérsékletének beállítása, a forrázási hibák kiküszöbölésével. A forrázási idő meghatározása a tollvisszatartó erő figyelembevételével. A forrázás higiéniai, mikrobiológiai veszélyei

A tollazateltávolítás műveletének végrehajtása kopasztóberendezés alkalmazásával. A kopasztási művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A perzselés műveletének végrehajtása tyúkvágás esetében kézi/gépi perzselőberendezés alkalmazásával. A művelet munkabiztonsági és higiéniai előírásai

A testmosás műveletének végrehajtása testmosó berendezés alkalmazásával. A művelet célja, munkabiztonsági és higiéniai előírásai

Fej és nyak eltávolítása kéziszerszámmal vagy automata fejtépő és nyakroppantó berendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Láb eltávolítása kéziszerszámmal vagy automata lábvágó berendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai. Kézi vagy gépi átfüggesztés zsigerelőpályára

A soványbaromfi-vágás műveletei a tiszta övezetben:

Zsigeri szervek szakszerű eltávolítása kéziszerszámmal vagy automata zsigerelőgép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai. A bél garnitúra és a belső szervek sérülésmentes kiemelése (a gépbeállítás, homogén állomány jelentősége az automatizálás során)

A húsvizsgálat műveletének célja, jelentősége. Vágási hulladék gyűjtése, tárolása

A testmosás, végellenőrzés műveletének szakszerű végrehajtása, szennyeződések eltávolítása a higiéniai szempontok figyelembevételével

A minősítés műveletének jelentősége. Az objektív minősítési eljárás. Vágás utáni hűtési módok és a jó hűtési gyakorlat, higiéniai előírások

Hűtési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási, nyomonkövetési rendszerben

A baromfi-vágás környezetterhelő hatása, a vágási hulladékok szakszerű gyűjtése, tárolása

#### **1.6.3.6.2 A vízibaromfi-vágás műveletei**

Élő baromfi minőségi és mennyiségi átvétele, szállítási dokumentációk ellenőrzése, a szállítási dokumentációk adatainak rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

A vágóállatok kíméletes függesztése a véreztető-kopasztó pályára. A művelet humánus és szakszerű végrehajtása az állatvédelmi törvény előírásainak betartásával

A vízibaromfi-vágás műveletei a szennyezett övezetben:

A kábítás műveletének végrehajtása a munkabiztonsági előírások betartásával

A kábítóberendezés szakszerű üzemeltetése a kábítási hibák elkerülésével. A kábítási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerben

Evező- és faroktoll tépése tolltépő gép alkalmazásával. A művelettel kapcsolatos higiéniai és munkabiztonsági előírások

Vágás, elvéreztetés végrehajtása kéziszerszámmal vagy ölőberendezéssel. A művelettel kapcsolatos munkabiztonsági és higiéniai előírások

Baromfitestek forrázásának végrehajtása forrázógép alkalmazásával, a higiéniai és a munkabiztonsági szempontokat figyelembe véve. A forrázóvíz megfelelő hőmérsékletének beállítása, a forrázási hibák kiküszöbölésével. A forrázási idő meghatározása a tollvisszatartó erő figyelembevételével. A forrázás higiéniai, mikrobiológiai veszélyei

A tollazateltávolítás műveletének végrehajtása kopasztóberendezés alkalmazásával. A kopasztási művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A paraffinozás műveletének végrehajtása paraffinozókad, dermesztőkad és parrafineltávolító kopasztógépek alkalmazásával. A művelet munkabiztonsági és higiéniai előírásai

A vízibaromfi-vágás műveletei a tiszta övezetben:

Zsigeri szervek szakszerű eltávolítása kéziszerszám vagy automata zsigerelőgép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai. A bél garnitúra és a belső szervek sérülésmentes kiemelése

A húsvizsgálat műveletének célja, jelentősége. A vágási hulladékok gyűjtése, tárolása

A testmosás szakszerű végrehajtása, a szennyeződések eltávolítása a higiéniai szempontok figyelembevételével

A minősítés műveletének jelentősége. Az objektív minősítési eljárás

Nyak és fej levágása kéziszerszám alkalmazásával (pecsenye). A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Vágás utáni hűtési módok és a jó hűtési gyakorlat, higiéniai előírások

A hűtési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási, nyomonkövetési rendszerben. A hízott baromfi vágásának specifikációi

## **1.7 Másodlagos feldolgozás megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A másodlagos feldolgozás tanulási terület a húsipari termékgyártás során alkalmazott gyártás- technológiai műveletek elsajátítását, főbb termékcsoporthoz megismerését segíti elő. A tanulók megismerik a húsipari termékek gyártása során felhasznált alap-, jelleg- és ízalkotókat, adalék- és burkolóanyagok átvételének követelményeit. A mennyiségi és minőségi paramétereket rögzítik az informatikai-nyomonkövetési rendszerben. A hőkezeléssel tartósított vagy nyers töltelékes húskészítmények gyártása során ellenőrzik, elvégzik a gyártási anyagok előkészítését, anyagnorma szerinti kimérését, aprítását, keverését, fűszerezését, töltését, illetve formázását, tartósítását, valamint a készterméktárolást. A műveletek során figyelembe veszik a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat, ellenőrzik azok betartását. A gépeket, berendezéseket a munkabiztonsági előírások figyelembevételével üzemeltetik. Sózott vagy pácolt termékek gyártástechnológiája esetében ellenőrzik, elvégzik a pácoltat előállításához szükséges pácsokeverék és az adalékanyagok, víz mennyiségének kiszámítását és kimérését. Értelmezik a gyártási utasítás előírásait, és elkészítik az adott koncentrációjú pácoltatot. A gyártási utasítások alapján végrehajtják a sózást, pácoltat. Pácérett termékeknél ellenőrzik, elvégzik az adott termékre jellemző tartósítási műveletet, a késztermékeket szakszerűen tárolják. A pácolóberendezéseket a munkabiztonsági előírások figyelembevételével üzemeltetik. Hagyományos zsírgyártás esetén előkészítik az alapanyagot, majd duplikátorüst alkalmazásával elvégzik a zsírsütést, a késztermék hűtését, tárolását. A tanulók a gyakorlati tevékenységek során megismerik és alkalmazzák a tevékenységekkel összefüggő higiéniai és munkavédelmi előírásokat. Felismerik a húsipari termékcsoporthoz tartozó elemeket.

### **1.7.1 Hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítása tantárgy Óraszám:** (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

#### **1.7.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék a gyártási anyagok átvételének előírásait, értelmezni tudják az alapvető szállítási dokumentációkat. Rendelkezzenek alapvető informatikai ismeretekkel, hogy rögzíteni tudják az adatokat az informatikai nyomonkövetési rendszerben. Képesek legyenek a gyártási anyagok mennyiségének kiszámítására. Ismerjék a mennyiségi mértékegységeket, képesek legyenek kimérni a gyártáshoz szükséges anyagmennyiségeket. Ismerjék az egyes termékcsoporthoz jellemző gyártástechnológiai műveleteket, tartósítási, készterméktárolási módokat, előírásokat. A munkabiztonsági előírásokat figyelembe véve magabiztosan használják a kéziszerszámokat, tudják biztonságosan működtetni a gyártás során használt berendezéseket. Ismerjék és alkalmazzák a higiéniai előírásokat.

#### **1.7.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

#### **1.7.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Matematika, informatika, műszaki alapismeretek, munkavédelem és higiénia, mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat-ismeret, gyártástechnológiai alpműveletek és gépek, művelettani és technológiai számítások, félserítés darabolása, csontozása, marhanegyed darabolása, csontozása, sovány- és vízibaromfi darabolása, csontozása

1.7.1.4 A képzés órakeretének legalább 100%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani.

#### 1.7.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képes-ségek                                                                                                                                                                                                                                            | Ismeretek                                                                              | Önállóság és fele-lősség mértéke    | Elvárt viselkedés-módok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                | Általános és szak-mához kötődő digitális kompe-tenciák                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a gyártási anyagok minőségi és mennyiségi átvé-telét. Értelmezi és ellenőrzi a szállítási dokumentáció in-formációt.                                                                                                                                      | Ismeri a gyártási alapanyagok minő-ségi és mennyiségi átvételének előírá-sait.         | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a pontos higiénikus, bizton-ságos munkavég-zésre. Igyekszik a legjobb tudása sze-rint végrehajtani a gyártástechnológiai műveleteket. A tevékenységek során felelősségtel-jes, nyugodt maga-tartást tanúsít, hogy minimálisra csök-kentse a munkaba-lesetek kockázatát. | Maghőmérsékleti, mennyiségi adatok rögzítése a minő-ségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben |
| Értelmezi a gyártási utasításban leírt információkat a húsminőségi osztá-lyokra vonatkozóan.                                                                                                                                                                      | Ismeri a húsminő-ségi osztályokra vonatkozó jelölése-ket.                              | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                |
| Az anyagnorma előírásai alapján kiszámolja a gyár-táshoz szükséges anyagok mennyisé-gét. Kiméri, előké-szíti a gyártási anyagokat.                                                                                                                                | Ismeri az anyag-norma-számításhoz szükséges matema-tikai alapművelete- ket.            | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                |
| Elvégzi a gyártási alapanyagok aprítá- sát. A gyártási uta- sítás alapján kivá-lasztja és beállítja a megfelelő vágó-szerkezetet. Bizton-ságosan üzemelteti az aprítógépet. A művelet során be-tartja és betartatja a higiéniai és munka-biztonsági előírásó-kat. | Ismeri az aprítóbe-rendezés működési elvét, munkabizton- sági és higiéniai előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                        |                                     |  |                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A gyártási alapanyagok, jelleg- és ízkialakítók, adalékanyagok felhasználásával bekeveri a töltőmasszát. Biztonságosan üzemelteti az aprító-keverő gépet. A művelet során betartja és betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.                        | Ismeri az összetevők adagolásának sorrendjét. Ismeri az aprító-keverő berendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait.              | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                                                                                                   |
| A bekevert töltőmasszát töltőgép alkalmazásával burkolóanyagba tölti. Kézzel, vagy klipszelőgéppel kialakítja a termékre jellemző formát. Biztonságosan üzemelteti a töltőgépet. A művelet során betartja és betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. | Ismeri a gyártott termék formájára vonatkozó szabványokat. Ismeri az aprító-keverő berendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                                                                                                   |
| Elvégzi a termékek hőkezelését. Beállítja a hőkezelési programot a főző-berendezésben. A művelet során betartja és betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. Dokumentálja a hőkezelési adatokat.                                                       | Ismeri a termékre jellemző hőkezelési paramétereket. Ismeri a hőkezelő berendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait.             | Instrukció alapján részben önállóan |  | Megfelelő hőkezelési paraméterek beállítása a hőkezelő berendezés vezérlőpaneljén. Hőkezelési adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben |
| Visszahűtést végez. Ellenőrzi a hűtés eredményességét.                                                                                                                                                                                                              | Ismeri a visszahűtés módját, jelentőségét.                                                                                                             | Irányítással                        |  |                                                                                                                                                                   |
| Elvégzi a késztermék tárolását. Ellenőrzi a késztermék-hűtő hőmérsékletét. Dokumentálja a hűtési paramétereket.                                                                                                                                                     | Ismeri a készterméktárolás higiéniai, minőségbiztosítási előírásait.                                                                                   | Instrukció alapján részben önállóan |  | Hűtési adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Elvégzi a késztermék szeletelését, csomagolását. Biztonságosan üzemelteti a szeletelő- és csomagológépeket. Ellátja a terméket a forgalomba hozatalhoz szükséges jelölésekkel. A művelet során betartja, betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. Tudatosan alkalmazza a környezetkímélő csomagolási módokat. Keresi az innovatív (intelligens) csomagolási megoldásokat, alkalmazásokat. | Ismeri a csomagolási módokat, a csomagolással, csomagolóanyagokkal szemben támasztott követelményeket. Ismeri a szeletelő- és csomagolóberendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait. Ismeri a termék jelölésének előírásait. Tisztában van a csomagolás környezetterhelő hatásával. | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|

#### 1.7.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.7.1.6.1 Vörösáruk gyártástechnológiája

A termékcsoporthoz ismertető, jellemző termékeinek bemutatása

Alapanyagok, jelleg- és ízkialakító anyagok, adalék- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben

Gyártási anyagok előkészítése, anyagnorma szerinti kimérés. Fűszerek egyenmősítése, burkolóanyagok előkészítése

Gyártási alapanyagok előaprítása darálógép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Töltőmassza-készítés aprító-keverő berendezés alkalmazásával. Egy- vagy kétlépcsős pépkészítési eljárás. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A finomaprítás műveletének végrehajtása finomaprító berendezés alkalmazásával, a koloid állapot eléréséig. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Bélbetöltés töltőgép alkalmazásával. A töltés feszességének ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék formájának kialakítása, a bélvégek lezárása kézzel vagy pározó-, klipszelőberendezéssel. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék füstölőbotra, majd füstölőkocsra helyezése

A termék hőkezelése hőkezelő berendezés alkalmazásával. A hőkezelési részműveletek és a hőkezelési paraméterek termékre jellemző meghatározása, beállítása. Hőkezelési paramé-

terek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerben. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A visszahűtés jelentősége, módjai, végrehajtása

A késztermék hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék szeletelése, csomagolása különböző típusú szeletelő- és csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásai

#### **1.7.1.6.2 Felvágottak gyártástechnológiája**

A termékcsoporthoz jellemző termékek

Alapanyagok, jelleg- és ízki alakító anyagok, adalék- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

Gyártási anyagok előkészítése, anyagnorma szerinti kimérés. Fűszerek egyneműsítése, burkolóanyagok előkészítése

Gyártási alapanyagok, hús és gyártási szalonna előaprítása darológép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Töltőmassza-készítés aprító-keverő gép alkalmazásával. A jelleg- és ízki alakítók, hús- és szalonnamozaik bekeverése a húspépbe. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Bélbetöltés töltőgép alkalmazásával. A töltés feszségének ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék formájának kialakítása, a bélvégek lezárása kézzel vagy pározó-, klipszelőberendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék füstölőbotra, majd füstölőkocsra helyezése

A termék hőkezelése hőkezelő berendezés alkalmazásával. A hőkezelési részműveletek és a hőkezelési paraméterek termékre jellemző meghatározása, beállítása. Hőkezelési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerben. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A visszahűtés jelentősége, módjai, végrehajtása

A késztermék hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék szeletelése, csomagolása különböző típusú szeletelő- és csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásai

#### **1.7.1.6.3 Füstölt, főtt kolbászok gyártástechnológiája**

A termékcsoporthoz jellemző termékek

Alapanyagok, jelleg- és ízki alakító anyagok, adalék- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

Gyártási anyagok előkészítése, anyagnorma szerinti kimérés. Fűszerek egyneműsítése, burkolóanyagok előkészítése



Gyártási alapanyagok előaprítása darológép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Töltőmassza-készítés aprító-keverő gép alkalmazásával. A jelleg- és íz kialakítók, adalékanyagok, hús- és szalonnamozaikok bekeverése a húspépbe. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Bélbetöltés töltőgép alkalmazásával. A töltés feszességének ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Termék formájának kialakítása bélvégek lezárása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásainak ismertetése, betartása.

A termék füstölőbotra, majd füstölőkocsra helyezése

A termék hőkezelése hőkezelő berendezés alkalmazásával. A hőkezelési részműveletek és a hőkezelési paraméterek termékre jellemző meghatározása, beállítása. A hőkezelési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerbe. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A visszahűtés jelentősége, módjai, végrehajtása

A késztermék hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék csomagolása különböző típusú csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásai

#### **1.7.1.6.4 Belsősegből készült húskészítmények gyártástechnológiája**

A termékcsoporthoz jellemző termékei

Alapanyagok, jelleg- és íz kialakító anyagok, adalék- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

Gyártási anyagok előkészítése, anyagnorma szerinti kimérés. Fűszerek egyenmősítése, burkolóanyagok előkészítése. Gyártási alapanyagok, gabonaszármazékok előfőzése. Gyártási alapanyagok előaprítása darológép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Töltőmassza-készítés a termék jellegének megfelelően keverőgép vagy aprító-keverő gép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Bélbetöltés töltőgép alkalmazásával. A töltés feszességének ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék formájának kialakítása, a bélvégek lezárása kézzel vagy pározó- és klipszelőberendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék füstölőbotra, majd füstölőkocsra helyezése

A termék hőkezelése hőkezelő berendezés alkalmazásával. A hőkezelési részműveletek és a hőkezelési paraméterek termékre jellemző meghatározása, beállítása. A hőkezelési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerben. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A visszahűtés jelentősége, módjai, végrehajtása

A késztermék hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék csomagolása különböző típusú csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásai

### **1.7.2 Nyers töltelékes húskészítmények előállítása tantárgy Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)**

#### **1.7.2.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék a gyártási anyagok átvételének előírásait, értelmezni tudják az alapvető szállítási dokumentációkat. Rendelkezzenek alapvető informatikai ismeretekkel, hogy rögzíteni tudják az adatokat az informatikai nyomkövetési rendszerbe. Képesek legyenek a gyártási anyagok mennyiségének kiszámítására. Ismerjék a mennyiségi mértékegységet, képesek legyenek kimérni a gyártáshoz szükséges anyagmennyiségeket. Ismerjék az egyes termékcsoportokra jellemző gyártástechnológiai műveleteket, tartósítási, készterméktárolási módokat, előírásokat. A munkabiztonsági előírásokat figyelembe véve magabiztosan használják a kéziszerszámokat, tudják biztonságosan működtetni a gyártás során használt berendezéseket. Ismerjék és alkalmazzák a higiéniai előírásokat.

#### **1.7.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

#### **1.7.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Matematika, informatika, műszaki alapismeretek, munkavédelem és higiénia, mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat-ismeret, gyártástechnológiai alpműveletek és gépek, művelettani és technológiai számítások, félsertés darabolása, csontozása, marhanegyed darabolása, csontozása, sovány- és vízibaromfi darabolása, csontozása

#### **1.7.2.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani.**

#### **1.7.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| <b>Készségek, képességek</b>                                                                                                | <b>Ismeretek</b>                                                             | <b>Önállóság és felelősség mértéke</b> | <b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>                                                                              | <b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b>                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a gyártási anyagok minőségi és mennyiségi átvételét. Értelmezi és ellenőrzi a szállítási dokumentáció információit. | Ismeri a gyártási alapanyagok minőségi és mennyiségi átvételének előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan    | Törekszik a pontos, higiénikus, biztonságos munkavégzésre. A gyártástechnológiai műveleteket a legjobb tudása szerint | Maghőmérsékleti, mennyiségi adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben |

|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                       |                                     |                                                                                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Értelmezi a gyártási utasításban leírt húsminőségre vonatkozó információkat.                                                                                                                                                                              | Ismeri a hús minőségi osztályokra vonatkozó jelöléseket.                                                                                              | Teljesen önállóan                   | igyekszik végrehajtani. Munkája során felelősségteljes, nyugodt magatartást tanúsít, hogy mini- másra csökkentse a munkabalesetek kockázatát. |  |
| Anyagnorma előírásai alapján kiszámolja a gyártáshoz szükséges anyagok mennyiségét. Kiméri és előkészíti a gyártási anyagokat.                                                                                                                            | Ismeri az anyagnorma-számításhoz szükséges matematikai alpműveleteket.                                                                                | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                               |  |
| Elvégzi a gyártási alapanyagok aprítását. A gyártási utasítás alapján kiválasztja és beállítja a megfelelő vágószerszerkezetet. Biztonságosan üzemelteti az aprítógépet. A művelet során betartja, betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. | Ismeri az aprítóberendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait.                                                                   | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                               |  |
| A gyártási alapanyagok, jelleg- és ízkialakítók, adalékanyagok felhasználásával bekeveri a töltőmasszát. Biztonságosan üzemelteti az aprítókeverő gépet. A művelet során betartja, betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.                 | Ismeri az összetevők adagolásának sorrendjét. Ismeri az aprítókeverő berendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait.              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                               |  |
| A bekevert töltőmasszát töltőgép alkalmazásával burkolóanyagba tölti. Kézzel vagy klipszelőgéppel kialakítja a termékre jellemző formát. Biztonságosan üzemelteti a töltőgépet. A művelet során betartja, betartatja a higiéniai és munkabiztonsági       | Ismeri a gyártott termék formájára vonatkozó szabványokat. Ismeri az aprítókeverő berendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                               |  |

|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |                                     |  |                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| előírásokat.                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                    |                                     |  |                                                                                                                                                              |
| Elvégzi a termék felületének leszárítását, füstölését. A művelet során betartja, betartatja a higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásokat.                                                                          | Ismeri a termékre jellemző füstölési paramétereket.                                                                                | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                                                                                              |
| Elvégzi a termék szárításos érlelését. Beállítja az érlelési paramétereket a klímaberendezés kezelőpaneljén. A művelet során betartja, betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. Nyomon követi az érlelés folyamatát. | Ismeri a termékre jellemző érlelési paramétereket. Ismeri klímaberendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |  | A megfelelő érlelési paraméterek beállítása a klímaberendezés vezérlő-paneljén. Érlelési adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben |
| Elvégzi a késztermék tárolását. Ellenőrzi a késztermék-tároló hőmérsékletét. Dokumentálja a tárolási paramétereket.                                                                                                                | Ismeri a késztermék tárolás higiéniai, minőségbiztosítási előírásait.                                                              | Instrukció alapján részben önállóan |  | Tárolási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Elvégzi a késztermék szeletelését, csomagolását. Biztonságosan üzemelteti a szeletelő és csomagológépeket. Ellátja a terméket a forgalomba hozatalhoz szükséges jelölésekkel. A művelet során betartja a higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásokat. | Ismeri a csomagolási módokat, a csomagolással, csomagolóanyagokkal szemben támasztott követelményeket. Ismeri a szeletelő és csomagolóberendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait. Ismeri a termék jelölésének előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|

### 1.7.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.7.2.6.1 Nyers kolbászok gyártástechnológiája

A termékcsoport jellemző termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízkialakító anyagok, adalék- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

Gyártási anyagok előkészítése, hús intalanítása, kivágása. Gyártási szalonna mirigyes, véres, bőrös részeinek eltávolítása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Szalonna hűtése. Anyagnorma szerinti kimérés. Fűszerek egyneműsítése, burkolóanyagok előkészítése.

Gyártási alapanyagok előaprítása darológép alkalmazásával. Száraz húspép készítése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Töltőmassza-készítés a termék jellegének megfelelően, keverőgép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Bélbetöltés töltőgép alkalmazásával. A töltés feszességének ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék formájának kialakítása, a bélvégek lezárása kézzel vagy pározó- és klipszelőberendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék füstölőbotra, majd füstölőkocsira helyezése

A termék felületének leszárítása. Leszárítási paraméterek

A termék füstölése kőfüstölő vagy füstölőberendezés alkalmazásával. A termék jellegének megfelelő füstölési paraméterek alkalmazása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék érlelésének végrehajtása klímaberendezés alkalmazásával. A termék jellegének megfelelő érlelési paraméterek. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A késztermék tárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék csomagolása különböző típusú csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásai

#### **1.7.2.6.2 Szalámifélék gyártástechnológiája**

A termékcsoporthoz jellemző termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízkialakító anyagok, adalék- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

Gyártási alapanyagok kiválasztása. A szalámigyártás sertésalapanyagának jellemzői, kedvező tulajdonságai

Gyártási sertésalapanyag előkészítése, speciális, leszakításos csontozási technológia alkalmazása. A csontozási technológia alkalmazásának jelentősége. A húsalapanyag intalanítása, kivágása. Gyártási szalonna mirigyes, véres, bőrös részeinek eltávolítása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Gyártási alapanyagok szikkasztása. A szikkasztás jelentősége, paraméterei Anyagnorma szerinti kimérés. Fűszerek egyneműsítése, burkolóanyagok előkészítése

Töltőpaszta előállítás aprító-keverő gép alkalmazásával. A termékre jellemző szemcseméret kialakítása. A paszta gyártásközi ellenőrzéséhez szükséges minta vételének, a pasztaszám hozzárendelésének jelentősége. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A töltőpaszta vákuumos tömörítése a töltőhengerbe. A tömörítés technológiai jelentősége Bélbetöltés műveletének végrehajtása szalámitöltő gépsor vagy töltőgép alkalmazásával. A töltés feszességének ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék formájának kialakítása, a bélvégek lezárása klipszelőberendezés alkalmazásával. A pasztaszám jelölése a szalámirudakon, a jelölés jelentősége. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék füstölőbotra, majd füstölőkocsira helyezése

A termék felületének leszárítása. Leszárítási paraméterek

A termék füstölése füstölőhelyiség vagy füstölőberendezés alkalmazásával. A termék jellegének megfelelő füstölési paraméterek. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék érlelésének végrehajtása klímaberendezés alkalmazásával. A termék jellegének megfelelő érlelési paraméterek és beállításuk. A vágásérettség kialakulására jellemző tényezők. A vágásérettség meghatározása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A késztermék tárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék szeletelése, csomagolása különböző típusú szeletelő-, csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásai

#### **1.7.2.6.3 Gyorsérlelésű-fermentált kolbászok, szalámik előállítása**

Gyorsérlelésű-fermentált kolbászok, szalámik termékcsoporthoz, főbb termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízkialakító anyagok, egyéb segédanyagok, burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

Gyártási anyagok előkészítése, húsalapanyag intalanítása, kivágása. Gyártási szalonna mirigyes, véres, bőrös részeinek eltávolítása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

sai. Szalonna, hús hűtése. Anyagnorma szerinti kimérés. Fűszerek egyneműsítése, burkolóanyagok előkészítése

Gyártási alapanyagok előaprítása darálógép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásainak ismertetése, betartása

Töltőmassza-készítés a termék jellegének megfelelően, keverőgép alkalmazásával. A keverés művelete alatt a szénhidrát és a starterkultúra töltőmasszába adagolása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Bélbetöltés töltőgép alkalmazásával. A töltés feszességének ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Termék formájának kialakítása, bélvégek lezárása pározó- és klipszelőberendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék inkubálása. Inkubálási paraméterek és beállításuk. A massa pH-értékének ellenőrzése

A termék füstölőbotra, majd füstölőkocsira helyezése

A termék felületének leszárítása. Leszárítási paraméterek

A termék füstölése kőfüstölő vagy füstölőberendezés alkalmazásával. A termék jellegének megfelelő füstölési paraméterek. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék érlelése klímaberendezés alkalmazásával. A vágásérettség kialakulására jellemző tényezők. Vágásérettség meghatározása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A késztermék tárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék szeletelése, csomagolása különböző típusú szeletelő-, csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásai

### **1.7.3 Pácolt termékek előállítása tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

#### **1.7.3.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék a gyártási anyagok átvételének előírásait, értelmezni tudják az alapvető szállítási dokumentációkat. Rendelkezzenek alapvető informatikai ismeretekkel, hogy rögzíteni tudják az adatokat az informatikai nyomonkövetési rendszerbe. Képesek legyenek a gyártási anyagok mennyiségének kiszámítására. Ismerjék a mennyiségi mértékegységet, képesek legyenek kimérni a gyártáshoz szükséges anyagmennyiségeket. Ismerjék az egyes termékcsoportokra jellemző gyártástechnológiai műveleteket, tartósítási, készterméktárolási módokat, előírásokat. Ismerjék a pácolás környezetterhelő hatását. A munkabiztonsági előírásokat figyelembe véve magabiztosan használják a kéziszerszámokat, tudják biztonságosan működtetni a gyártás során alkalmazott berendezéseket. Ismerjék és alkalmazzák a higiéniai előírásokat.

#### **1.7.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

### 1.7.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, műszaki alapismeretek, élelmiszer-vizsgálat, munkavédelem és higiénia, mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat-ismeret, gyártástechnológiai alpműveletek és gépek, művelettani és technológiai számítások, félsertés darabolása, csontozása, marhanegyed darabolása, csontozása, sovány- és vízibaromfi darabolása, csontozása

1.7.3.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani.

### 1.7.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képes-ségek                                                                                                                                                                                            | Ismeretek                                                                                                                                                                                                        | Önállóság és fele-lősség mértéke    | Elvárt viselkedés-módok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                                     | Általános és szak-mához kötődő digitális kompe-tenciák                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a gyártási anyagok minőségi és mennyiségi átvételét. Értelmezi és ellenőrzi a szállítási dokumentáción megjelent informá- ciókat.                                                                         | Ismeri a gyártási alapanyagok minő-ségi, mennyiségi átvételének előírá- sait.                                                                                                                                    | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a pontos higiénikus, bizton-ságos munkavég-zésre. A gyártás-technológiai műve-leteket a legjobb tudása szerint igyekszik végrehaj-tani. A tevékenysé-gek során felelős-ségteljes, nyugodt magatartást tanúsít, hogy minimálisra csökkentse a mun-kabalesetek kocká- zatát. Környezettudatos. | Maghőmérsékleti, mennyiségi adatok rögzítése a minő-ségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben |
| Gyártási utasítás előírásai alapján kiszámolja a páco-láshoz szükséges anyagok mennyisé-gét. Előkészíti a gyártási anyagokat.                                                                                     | Rendelkezik a pác-oldat elkészítéséhez szükséges matema-tikai alpműveletek ismeretével.                                                                                                                          | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                |
| Elkészíti a megfele-lő koncentrációjú pácoldatot, ellenőrzi a töménységét.                                                                                                                                        | Ismeri az oldatok készítésének tör-vényszerűségeit, a pácadalékok adago-lási sorrendjét.                                                                                                                         | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                |
| A termékre jellem-ző pácolási mód alkalmazásával bepácolja a termé-ket. Biztonságosan üzemelteti a pácoló-berendezéseket. A művelet során be-tartja a higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásokat. | Ismeri a pácolási módokat, a pácolás elméleti alapjait, törvényszerűségeit. Ismeri a pácoló-berendezések mű-ködését, higiéniai és munkavédelmi előírásait. Tudatá- ban van a pácolás környezetterhelő hatásának. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                |



|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |  |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------|
| A pácérettség kialakulásáig pácolóhelyiségbe, pácolókádba helyezi a bepácolt termékeket. Dokumentálja a pácolási paramétereket a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben.                                                                                      | Ismeri a pácolás során lezajló folyamatokat és az alter- natív pácolási módokat.                                                                                                                                                                   | Teljesen önállóan                   |  | Pácolási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben   |
| Elvégzi a pácolt termékre jellemző füstölést, főzést. Biztonságosan üzemelteti a füstölő- lő-főző berendezéseket. A művelet során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.                                                                                | Ismeri a pácolt termékek tartósítási módjait, a füstölő- főző berendezés működési elvét, higiéniai, környezetvédelmi és munkavédelmi előírásait.                                                                                                   | Instrukció alapján részben önállóan |  | Hőkezelési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben |
| Elvégzi a késztermék tárolását. Ellenőrzi a készterméktároló hőmérsékletét. Dokumentálja a tárolási paramétereket.                                                                                                                                                    | Ismeri a készterméktárolás higiéniai, minőségbiztosítási előírásait.                                                                                                                                                                               | Instrukció alapján részben önállóan |  | Tárolási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben   |
| Elvégzi a késztermék szeletelését, csomagolását. Biztonságosan üzemelteti a szeletelő- és csomagológépeket. Ellátja a terméket a forgalomba hozatalhoz szükséges jelölésekkel. A művelet során betartja a higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásokat. | Ismeri a csomagolási módokat, a csomagolással, csomagolóanyagokkal szemben támasztott követelményeket. Ismeri a szeletelő- és csomagolóberendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait. Ismeri a termék jelölésének előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                   |

### 1.7.3.6 A tantárgy témakörei

#### 1.7.3.6.1 Hagyományos pácolási technológiák

A hagyományosan pácolt termékek csoportjának jellemzése, főbb termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízkialakító anyagok, egyéb segéd- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

A húsalapanyag termékre jellemző formájának kialakítása kéziszerszámok alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Kevert pácolás alkalmazásánál a technológiai utasítás előírásainak megfelelő koncentrációjú pácoldat előállítása. A pácoldat előállításához szükséges pácsókeverék, pácadalékanyagok, vízmennyiség meghatározása. A pácoldat koncentrációjának ellenőrzése kézi mérőeszközzel

A pácolni kívánt formázott húsrészek kézzel történő pácolása. A hús felületének bedörzsölése pácsókeverékkel. Kevert pácolás esetén a húsrészek pácoldatba helyezése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai. A bepácolt termékek tárolása pácolókádakban, pácolóhelyiségben a pácérettség kialakulásáig. Pácolási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

A termékek átforgatásának jelentősége pácolás alatt. A pácolás környezetterhelő hatása A termék felületének leszárítása a pácérettség kialakulása után. Leszáritási paraméterek

A termék füstölése füstölőhelyiség vagy füstölőberendezés alkalmazásával. A termék jellegének megfelelő füstölési paraméterek alkalmazása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A késztermék tárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék szeletelése, csomagolása különböző típusú szeletelő-, csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásai

#### **1.7.3.6.2 Gyorspácolási technológiák**

A gyorspácolt termékek csoportjának jellemzése, főbb termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízkialakító anyagok, adalék- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

A húsalapanyag termékre jellemző formájának kialakítása kéziszerszámok alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A technológiai utasítás előírásainak megfelelő koncentrációjú pácoldat előállítása. A pácoldat előállításához szükséges pácsókeverék, pácadalékanyagok, vízmennyiség meghatározása. A pácoldat koncentrációjának ellenőrzése kézi mérőeszközzel

A pácolási alapanyagok gyorspácolása egy- vagy többtűs pácolóberendezés, húsforgató berendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A bepácolt termékek tárolása pácolókádakban, pácolóhelyiségben a pácérettség kialakulásáig. A pácolási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

A pácérett termékek hőkezelése füstölő-főző berendezésben, a termékre jellemző hőkezelési részműveletek és hőkezelési paraméterek alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai. Hőkezelési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerben A visszahűtés jelentősége, módjai, a művelet végrehajtása

A késztermék hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék szeletelése, csomagolása különböző típusú szeletelő-, csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásai

#### 1.7.4 Étkezési zsír, tepertő és étkezési szalonna előállítása tantárgy Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

##### 1.7.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék a gyártási anyagok átvételének előírásait, tudják értelmezni az alapvető szállítási dokumentációkat. Rendelkezzenek alapvető informatikai ismeretekkel, hogy rögzíteni tudják az adatokat az informatikai nyomkövetési rendszerbe. Képesek legyenek a gyártási anyagok mennyiségének kiszámítására. Ismerjék a mennyiségi mértékegységet, képesek legyenek kimérni a gyártáshoz szükséges anyagmennyiséget. Ismerjék az egyes termékcsoportokra jellemző gyártástechnológiai műveleteket, tartósítási, készterméktárolási módokat, előírásokat. Ismerjék a sózás-pácolás környezetterhelő hatását. Tisztában legyenek a zsírsütés elméleti hátterével. Képesek legyenek ellenőrizni és elvégezni a hagyományos zsírsütés műveletét. A munkabiztonsági előírásokat figyelembe véve magabiztosan használják a kéziszerszámokat, tudják biztonságosan működtetni a gyártás során alkalmazott berendezéseket. Ismerjék és alkalmazzák a higiéniai előírásokat.

##### 1.7.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

##### 1.7.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, műszaki alapismeretek, munkavédelem és higiénia, mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat-ismeret, gyártástechnológiai alapismeretek és gépek, művelettani és technológiai számítások

##### 1.7.4.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani.

##### 1.7.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                   | Ismeretek                                                      | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                         | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a gyártási anyagok minőségi és mennyiségi átvételét. Értelmezi és ellenőrzi a szállítási dokumentáción megjelölt információkat. | Ismeri a gyártási alapanyagok minőségi átvételének előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a pontos, higiénikus, biztonságos munkavégzésre. A gyártástechnológiai műveleteket a legjobb tudása szerint igyekszik végrehaj- | Maghőmérsékleti, mennyiségi adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben |

|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   |                                     |                                                                                                                                                       |                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| A gyártási utasítás előírásai alapján kiszámolja a sózás-hoz, pácoláshoz szükséges anyagok mennyiségét. Kiméri és előkészíti a gyártási anyagokat.                                                           | Ismeri a számítás-hoz szükséges matematikai alpműveleteket.                                                                                                                       | Teljesen önállóan                   | tani. A tevékenységek során felelősségteljes, nyugodt magatartást tanúsít, hogy minimálisra csökkentse a munkabalesetek kockázatát. Környezettudatos. |                                                                                      |
| Elkészíti a megfelelő koncentrációjú pácoldatot, ellenőrzi töménységét.                                                                                                                                      | Ismeri az oldatok készítésének törvényszerűségeit, módjait.                                                                                                                       | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                       |                                                                                      |
| A termékre jellemző sózási, pácolási mód alkalmazásával besózza, bepácolja a terméket. Biztonságosan üzemelteti a pácoló berendezéseket. A művelet során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat | Ismeri a pácolási módokat, a pácolás elméleti alapjait. Megérti a pácolás környezetterhelő hatását. Ismeri a pácoló berendezések működését, higiéniai és munkavédelmi előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                       |                                                                                      |
| Elvégzi a sózott vagy bepácolt szalonnák pácolókádba, pácolóhelyiségbe helyezését a pácérettség kialakulásáig. Dokumentálja a pácolási paramétereket a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerbe.      | Ismeri a sózás-pácolás során lezajló folyamatokat.                                                                                                                                | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                       | Rögzíti a pácolási paramétereket a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerbe   |
| Elvégzi a sózott vagy pácolt szalonnákra jellemző füstölést, főzést. Biztonságosan üzemelteti a füstölő-főző berendezéseket. A művelet során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat             | Ismeri a pácolt termékek tartósítási módjait. Ismeri a füstölő-főző berendezés működését, higiéniai és munkavédelmi előírásait                                                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                       | Rögzíti a hőkezelési paramétereket a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerbe |

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |  |                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a késztermék tárolását. Ellenőrzi a késztermék-tároló hőmérsékletét. Dokumentálja a tárolási paramétereiket.                                                                                                                                                | Ismeri a késztermék tárolás higiéniai, minőségbiztosítási előírásait                                                                                                                                                                              | Instrukció alapján részben önállóan |  | Rögzíti a tárolási paramétereket a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerbe |
| Elvégzi a késztermék szeletelését, csomagolását. Biztonságosan üzemelteti a szeletelő és csomagológépeket. Ellátja a terméket a forgalomba hozatalhoz szükséges jelölésekkel. A művelet során betartja a higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásokat | Ismeri a csomagolási módokat, a csomagolással, csomagolóanyagokkal szemben támasztott követelményeket. Ismeri a szeletelő és csomagoló berendezés működési elvét munkabiztonsági és higiéniai előírásait. Ismeri a termék jelölésének előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                  |
| Elvégzi az aprított szalonna sütését. Üzemelteti a duplikátor üstöt. Ellenőrzi a zsírsütés folyamatát. A művelet során betartja, betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat                                                                              | Ismeri a zsírsütés elméleti hátterét. Ismeri a duplikátor üstök működését, higiéniai és munkabiztonsági előírásait.                                                                                                                               | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                  |
| Hűti és csomagolja a kinyert zsírt, kezeli az étkezési tepertőt.                                                                                                                                                                                                    | Ismeri a késztermék tárolás higiéniai, minőségbiztosítási előírásait                                                                                                                                                                              | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                  |

#### 1.7.4.6 A tantárgy témakörei

##### 1.7.4.6.1 Étkezési szalonnák előállítás

Az étkezési szalonnák termékcsoportja, főbb termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízki alakító anyagok, adalékanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben

A szalonna-alapanyag termékre jellemző formájának kialakítása kéziszerszámok alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Hagyományosan sózott-pácolt szalonnák esetében a formázott szalonnák felületének bedörzsölése étkezési sóval, vagy pácsókeverékkel. A bepácolt termékek tárolása pácolókádakban, pácolóhelyiségben a pácérettség kialakulásáig. A pácolási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben

Gyorspácolt termékek előállítása esetén a technológiai utasítás előírásainak megfelelő koncentrációjú pácoldat előállítása. A pácoldat előállításához szükséges pácsókeverék, adalékanyagok, vízmennyiség meghatározása. A pácoldat koncentrációjának ellenőrzése kézi mérőeszkővel

A pácolási alapanyagok gyorspácolása egy- vagy többtűs pácolóberendezés, húsforgató berendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai. A bepácolt termékek tárolása pácolókádakban, pácolóhelyiségben a pácérettség kialakulásáig. A pácolási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

A pácérettség kialakulása után a termékre jellemző füstölési és/vagy hőkezelési technológiai végrehajtása a termékre jellemző füstölési és/vagy hőkezelési paraméterek alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai. A hőkezelési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerben

A visszahűtés jelentősége, módjai, a visszahűtés végrehajtása hőkezelt szalonnák esetében  
A késztermék tárolása/hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék szeletelése, csomagolása különböző típusú szeletelő-, csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásai

#### **1.7.4.6.2 Hagyományos zsírgyártás**

Az alapanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, a szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, az adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben  
A szalonna-alapanyag termékre jellemző formájának kialakítása kéziszerszámok alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Szalonna-alapanyag sütése duplikátorüstben. A sütés folyamatos ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A kinyert zsír hűtése, az étkezési tepertő kezelése

A késztermék hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék csomagolása zsírcsomagoló berendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásai

### **1.7.5 Késztermékvizsgálat tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

#### **1.7.5.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék az élelmiszerek legfontosabb kémiai paramétereinek meghatározására alkalmazott egyszerűbb vizsgálati módszereket, hogy ezek segítségével meg tudják állapítani egy adott húsipari késztermék szárazanyag-, só-, fehérje- és zsírtartalmát. Képesek legyenek alkalmazni az egyszerűbb sűrűségmérő eszközöket a pácoldat koncentrációjának meghatározására. Tisztában legyenek azzal, miként lehet műszer segítségével megállapítani a pácoldatok só- és nitrítartalmát. Képesek legyenek egy adott húsipari késztermék szabvány szerinti, teljes körű érzékszervi bírálatára.

#### **1.7.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

1.7.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak  
Mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek, élelmiszer-vizsgálat, élelmiszer-  
ismeret, munkavédelem és higiénia

1.7.5.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani.

### 1.7.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képes-<br>ségek                                                                                                                                                 | Ismeretek                                                                                                                                                                          | Önállóság és fele-<br>lősség mértéke | Elvárt viselkedés-<br>módok, attitűdök                                                                                                                                             | Általános és szak-<br>mához kötődő<br>digitális kompe-<br>tenciák                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi egy adott húsipari termék szabvány szerinti érzékszervi minősítést. A megállapított minősítési értékek felhasználásával matematikai-statisztikai értékelést végez. | Ismeri a húskészítmények érzékszervi jellemzőit. Tudja alkalmazni a minősítési szabványokat. Képes a kapott eredmények mate- matikai- statisztikai kiértékelésére.                 | Instrukció alapján részben önállóan  | Törekszik a szak-<br>szerű, pontos mun-<br>kavégzésre. Munká-<br>ja során betartja a                                                                                               | Paraméterek rögzí-<br>tése táblázatkezelő<br>szoftverbe. Jegyző-<br>könyv készítése<br>digitális eszközök,<br>szoftverek alkalma-<br>zásával |
| Elvégzi egy adott húsipari termék kémiai összetevőinek (szárazanyag-, zsír-, fehérje- és sótartalom) megha-<br>tározását. A vizsgá-<br>latokról jegyző-<br>könyvet készít. | Ismeri a húskészítmények kémiai paramétereinek meghatározására alkalmazható vizsgálati módszereket. A vizsgálatok me-<br>netéről, eredménye-<br>iról jegyzőkönyvet tud készíteni.  | Instrukció alapján részben önállóan  | munkabiztonsági előírásokat. A tevé-<br>kenységek során felelősségteljes, nyugodt magatartást tanúsít, hogy mini- másra csökkentse a munkabalesete k kockázatát. Környezettudatos. | Paraméterek rögzí-<br>tése táblázatkezelő<br>szoftverbe. Jegyző-<br>könyv készítése<br>digitális eszközök,<br>szoftverek alkalma-<br>zásával |
| Elvégzi a pácolda-<br>tok sótartalmának, nitrittartalmának, sűrűségének vizsgálát. A vizsgálatokról jegyzőkönyvet készít.                                                  | Ismeri a pácoldatok kémiai paramétereinek meghatározásá- ra alkalmazható vizsgálati módsze-<br>reket. A vizsgálatok menetéről, eredmé- nyeiről jegyző- könyvet tud készí-<br>teni. | Instrukció alapján részben önállóan  |                                                                                                                                                                                    | Paraméterek rögzí-<br>tése táblázatkezelő<br>szoftverbe. Jegyző-<br>könyv készítése<br>digitális eszközök,<br>szoftverek alkalma-<br>zásával |

### 1.7.5.6 A tantárgy témakörei

#### **1.7.5.6.1 Húskészítmények érzékszervi bírálata**

A húskészítmények érzékszervi minősítésének módszere

#### **1.7.5.6.2 Húskészítmények szárazanyag-tartalmának vizsgálata**

A szárazanyag-tartalom vizsgálatának módszerei

#### **1.7.5.6.3 Húskészítmények sótartalmának meghatározása**

Sótartalom meghatározása hagyományos titrálással

#### **1.7.5.6.4 Pácoldat sűrűségének meghatározása**

Pácoldat sűrűségének meghatározása aerométerrel és fokolóval

## **1.8 Gazdasági és vállalkozási ismeretek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület ismeretei tartalmazzák a gazdasági alapfogalmakat és alapfolyamatokat, a vállalkozás különböző fajtáit, működésének módjait, alapításuk és megszüntetésük folyamatát, valamint a működtetésükkel kapcsolatos alapvető feladatokat.

### **1.8.1 Gazdasági és vállalkozási ismeretek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.6 fejezet)

#### **1.8.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja az üzemi gazdálkodási fogalmak megismerése és alkalmazása a gyakorlatban. A tanulók megismerik az élelmiszeriparban leggyakrabban előforduló vállalkozási formákat, és elsajátítják a létrehozásukkal, működtetésükkel, megszüntetésükkel kapcsolatos feladatokat.

#### **1.8.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

#### **1.8.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

#### **1.8.1.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.**



### 1.8.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                    | Ismeretek                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                        | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                 |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Értelmezi, és munkája során használja a tanult gazdasági alapfogalmakat. | Ismeri a gazdasági alapfogalmakat (szükséglet, gazdálkodás, piac, adózás).    | Instrukció alapján részben önállóan | Nyitott, érdeklődő a környezetében mű- ködő gazdasági szereplők tevékenysége iránt. Elkötelezett a vállalkozások és a gazdaság szabályos, törvényes működtetése mellett. |                                                                                      |
| Bemutatja a vállalkozási formákat és lehetőségeket.                      | Ismeri a társas vállalkozási formákat és az egyéni vállalkozás fő jellemzőit. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                          | Prezentációkészítő program használata a különböző típusú vállalkozások bemutatásához |
| Bemutatja a vállalkozás létrehozásának folyamatát.                       | Ismeri a vállalkozás létrehozásának folyamatát.                               | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                          | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása                   |
| Bemutatja a vállalkozás működésének folyamatát.                          | Ismeri a vállalkozás működtetésének folyamatát és szabályait.                 | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                          | Prezentációkészítő program használata a különböző típusú vállalkozások bemutatásához |
| Bemutatja a vállalkozás megszüntetésének folyamatát.                     | Ismeri a vállalkozás megszüntetésének folyamatát.                             | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                          | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása                   |

### 1.8.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.8.1.6.1 Gazdasági alapismeret

A gazdaság fogalma, működése. Szükségletek, áru és szolgáltatás fajtái. A pénz fogalma, áramlása, szerepe a gazdaság működésében. Az állam szerepe a gazdaság szabályozásában. Jogszabályok hierarchiája. Vagyon, mérlegek, leltárak. Adózási alapok, adófajták, adónevek. Szerződések fajtái, kötelmi jog. Kereskedelem fogalma, fajtái. Tárgyi és személyi erőforrások. Munkaerő. Munkaviszony fogalma, munkaszerződések. Bér és juttatás. Munkaviszony létesítése, módosítása, fajtái. Munkavállalók joga és kötelességei, munkavállaló jogai és kötelességei. Munkaügyi jogorvoslati lehetőségek

#### 1.8.1.6.2 Vállalkozás alapítása

A vállalkozások típusai, szerepük a gazdaság működtetésében. Egyéni és társas vállalkozások. A vállalkozások tőkeigénye. Tevékenységi körök. Vállalkozások alapítása, hatósági eljárások. Társaságok, társasági szerződések. Székhely és telephely létesítése. Bejelentési kötelezettségek

#### **1.8.1.6.3 Vállalkozás működtetése**

A vállalkozások működésének általános és speciális feladatai. Adózási ismeretek. Adónevek, adófajták, bevallási és megfizetési kötelezettségek. A vállalkozások dokumentációs kötelezettségei. Munkavállalókkal kapcsolatos kötelezettségek. Hatósági ellenőrzések, hatóságokkal való együttműködés. A vállalkozások tevékenységének bővítése. Szigorú számadású dokumentumok kezelése. Árajánlatok készítése. A vállalkozásokkal kapcsolatos tisztességes piaci magatartás és vállalkozásetika. A vállalkozások megszüntetése

### **4. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek**

Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, oktató által irányított módszerek, digitális platformon való tananyagfeldolgozás.

Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

### **5. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési munkaformák**

Elméleti oktatás során frontális előadás, egyéni-, páros és csoportmunka, prezentáció, magyarázat, digitális oktatás.

Gyakorlati oktatás során kooperatív csoportos munka, páros és egyéni munkavégzés.

### **6. A tananyagegységek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei**

A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20%).

A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.

A tananyagegységek elvégzéséről külön igazolás nem kerül kiadásra. A képzés elvégzéséről **A.Tü.582.r.sz.** számú szakképző iskolai bizonyítvány kerül kiállításra.

### **7. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek**

**Személyi feltételek:**

**Elméleti oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.

**Gyakorlati oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.

**A személyi feltételek biztosításának módja:** Oktatók foglalkoztatása munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel, vagy az oktató alkalmazását biztosító más szerződéssel.

### **Tárgyi feltételek:**

#### **Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra**

- alapvető fizikai mennyiségeket mérő eszközök (hossz-, tömeg-, térfogat-, hő-, sűrűségmérő eszközök)
- alapvető általános gépelemek
- alapvető élelmiszeripari gépek (nyersanyagtárolók, osztályozó-, tisztító-, aprító-, keverő-, töltő-, csomagoló-, termikus gépek)
- munkavédelmi eszközök

#### **Eszközjegyzék szakirányú oktatásra**

- ipari mérleg a hozzátartozó perifériás eszközökkel
- számítógépek a szükséges tartozékokkal és programokkal
- mintavételi eszközök
- hőmérők
- a kémiai összetétel meghatározásra alkalmas eszközök
- egyéni munkaeszközök (fenőacél, kés)
- a tisztítás gépei, berendezései
- higiéniai eszközök, berendezések
- a vágást megelőző tevékenység berendezései, eszközei (szállítójármű, érkeztető-, fogadó helyiség berendezései)
- vágóvonal berendezései: kábítás-, vágás-, véreztetés-, perzselés-, tisztítás gépei, a hasítás- és hűtés gépei
- daraboló-csontozó vonal alapgépei: daraboló gépek, csontozó eszközök és gépek, szeparátorok,
- a másodlagos feldolgozás alapgépei: aprító-, vágó-, szeletelő gépek, keverő-, töltőgépek, főző-, füstölő-, pácolóberendezések, érlelő gépek és berendezések, csomagolóberendezések
- az egyedi és gyűjtőcsomagolás, jelölés és tömegellenőrzés, palettázás gépei és berendezései
- anyagmozgató gépek és berendezések: felsőpályák, emelőgépek- és szerkezetek, targoncák
- környezetvédelmi eszközök, berendezések
- egyéni védőeszközök és berendezések
- higiéniai eszközök, berendezések
- bolti eszközök és berendezések

## **8. Kimeneti követelmények**

**Ágazati alapoktatás szakmai követelményei (Hentes és húskészítmény-készítő szakképesítés)**

| Ssz | Készségek, képességek                                                                               | Ismeretek                                                                                                               | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                             | Önállóság és felelősség mértéke                                                                                                                        |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Csoportokba rendezi az élelmiszeripari nyersanyagokat.                                              | Alap szinten ismeri az élelmiszeripar növényi és állati eredetű nyersanyagait.                                          | A munkavégzése során törekszik a pontosságra, szakszerűségre. | Irányítás mellett végzi munkáját. Magára nézve kötelezőnek tartja a munka-, tűzvédelmi és higiéniai előírásokat. Felelősséget vállal saját munkájáért. |
| 2   | Munkáját a munka-, tűzvédelmi és higiéniai szabályok betartásával végzi.                            | Alap szinten ismeri a munka-, tűzvédelmi és higiéniai szabályokat.                                                      |                                                               |                                                                                                                                                        |
| 3   | Élelmiszeripari alpműveleteket végez.                                                               | Alap szinten ismeri a tisztítás, aprítás, keverés, osztályozás, csomagolás, hőkezelés műveleteit.                       |                                                               |                                                                                                                                                        |
| 4   | Kiválasztja az élelmiszeripari munkavégzéshez szükséges szerkezeti anyagokat.                       | Ismeri az alapvető szerkezeti anyagokat (fémek, nem fémek).                                                             |                                                               |                                                                                                                                                        |
| 5   | Kiválasztja az alapvető kötőgépelemeket.                                                            | Ismeri a csavarokat, ékeket, reteszeket, szegecseket.                                                                   |                                                               |                                                                                                                                                        |
| 6   | Alapvető ágazati méréseket végez.                                                                   | Ismeri a tömeg, hosszúság, térfogat, hőmérséklet, sűrűség fogalmát, mértékegységeit, mérésének módját és mérőeszközeit. |                                                               |                                                                                                                                                        |
| 7   | Egyszerű mértani makettekrol vetületi ábrát készít.                                                 | Alapszinten ismeri a műszaki ábrázolást.                                                                                |                                                               |                                                                                                                                                        |
| 8   | Az élelmiszeripari termékek előállításához szükséges eszközöket, anyagokat kiválasztja, előkészíti. | Alapszinten ismeri a termékek előállításához szükséges anyagokat, eszközöket.                                           |                                                               |                                                                                                                                                        |

**Szakirányú oktatás szakmai követelményei (Kertész technikus - Parképítő és -fenntartó szakképesítés)**

| Ssz | Készségek, képességek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ismeretek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                           | Önállóság és felelősség mértéke                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Elvégzi a vágóállatok minőségi, mennyiségi átvételét. Ellenőrzi a szállítási dokumentációkat, Rögzíti a dokumentáción szereplő adatokat az adatszolgáltatási és nyomonkövetési rendszerben                                                                                                                                             | Ismeri a vágóállatok szervezeti felépítését, húsrészeit, csontvázát, izomzatát, fő- és melléktermékek csoportjait, jellemzőit. Ismeri a vágóállatok átvételének követelményeit, a szállítási dokumentációk típusait. Tisztában van a vágóállat fajokkal és az értékmérő tulajdonságok, hasznosítási irányok jellemzőivel.                                                                                                                                | Nyitott az adott szakterület új eredményei, innovációi iránt, törekszik azok megismerésére, megértésére és alkalmazására. Érdeklődik szakmája újdonságai iránt. Szakmai tudását rendszeresen fejleszti.                                     | Munkakörét felelősségteljesen, előrelátóan látja el. Felelősséget vállal saját munkája minőségéért. Munkája során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.                                                                                        |
| 2.  | Végrehajtja a vágóállatok pihentetését, vágásra felhajtását, kábítás előtti szakszerű rögzítését. Az állatvédelmi törvény előírásait és a higiéniai, munkavédelmi előírásokat betartva elvégzi a szennyezett övezetbe tartozó vágástechnológiai műveleteket. A műveletek során üzemelteti a vágástechnológiai gépeket, berendezéseket. | Tisztában van a pihentetés kedvező hatásaival. Ismeri a kábítóberendezések működési elvét. és munkabiztonsági előírásait. Tisztában van a kábítási hibákkal. Ismeri a vágóállatok elvéreztetésének leghatékonyabb szűrési pontját és a szűrési-elvéreztetési testhelyzetek jellemzőit. Ismeri a szőrzeteltávolítás részműveleteinek sorrendjét. Ismeri a forrázási, kopasztási, perzselési hibák okozta következményeket. Tudja a műveletek higiéniai és | Törekszik a vágástechnológiai műveletek szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Viselkedése felelősségteljes, mellyel csökkenti a gondatlanságból bekövetkező munkabalesetek kialakulásának kockázatát. Jól tűri a monotonitást. | Közvetlen munkahelyi vezetőjének szakmai irányítása mellett önállóan végzi feladatait. Munkakörét felelősségteljesen, előrelátóan látja el. Felelősséget vállal saját munkája minőségéért. Munkája során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. |

|    |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                           | munkabiztonsági előírásait.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3. | A higiéniai, munkavédelmi előírásokat betartva elvégzi a tiszta övezetbe tartozó vágástechnológiai műveleteket. A műveletek során üzemelteti a vágástechnológiai gépeket, berendezéseket. | Átfogóan ismeri a vágóállatok belső szerveinek anatómiai elhelyezkedését. Felismeri az azonosíthatóság, nyomkövetés fontosságát, szerepét. Alkalmazza a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. Ismeri a hasítási módok közötti különbségeket. Tisztában van a hasítási hibákkal és következményekkel. Tudja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. Tisztában van a húsvizsgálat élelmiszerbiztonsági jelentőségével. Ismeri a vágóállatoknál alkalmazott EUROP minősítési eljárás lépéseit, minősítési osztályokat, jelölést. Ismeri a hűtési módokat. Tisztában van az egyes hűtési módok előnyeivel, hátrányaival. Tudja a hűtés higiéniai és minőségbiztosítási jelentőségét. | Törekszik a vágástechnológiai műveletek szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Viselkedése felelősségteljes, mellyel csökkenti a gondatlanságból bekövetkező munkabalesetek kialakulásának kockázatát. Jól tűri a monotonitást. | Közvetlen munkahelyi vezetőjének szakmai irányítása mellett önállóan végzi feladatait. Munkakörét felelősségteljesen, előrelátóan látja el. Felelősséget vállal saját munkája minőségéért. Munkája során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. |

|   |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | Fél és negyedtestek testtáji darabolását, testek húsrészekre bontását végzi. Csontoz, formáz, kivág, húsokat osztályoz.    | Ismeri a vágóállatok szervezeti felépítését, húsrészeit, csontvázát, izomzatát. Ismeri a vágás, darabolás, csontozás műveleteit. Ismeri a darabolásra, csontozásra vonatkozó munkavédelmi és higiéniai előírásokat. Tudja működtetni a darabolás, csontozás művelete során alkalmazott berendezéseket. Ismeri a berendezések, munkabiztonsági és higiéniai előírásait. | Törekszik a darabolási, csontozási műveletek szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Viselkedése felelősségteljes, mellyel csökkenti a gondatlanságból bekövetkező munkabalesetek kialakulásának kockázatát. Jól tűri a monotonitást.                                                     | Közvetlen munkahelyi vezetőjének szakmai irányítása mellett önállóan végzi feladatait. Munkakörét felelősségteljesen, előrelátóan látja el. Felelősséget vállal saját munkája minőségéért. Munkája során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. |
| 5 | Kereskedelembe húst és húskészítményeket értékesít, vevőket kiszolgál, tájékoztat, informál.                               | Ismeri a húsok és húskészítmények bolti értékesítésre való előkészítésének módját. Ismeri a húsipari termékcsoportokat és termékeket. Ismeri a vágóállatok húsrészeinek konyhatechnikai felhasználását. Tisztában van a kiszolgálás, értékesítés, eladás szabályaival.                                                                                                 | Törekszik az értékesítéssel összefüggő szakszerű, higiénikus, biztonságos munkavégzés végrehajtására. Nyugodt, magabiztos viselkedésével csökkenti a gondatlanságból fellépő munkabalesetek kialakulásának kockázatát. Udvarias, nyugodt, választékos kommunikációjával bizalmat kelt a vásárlókban. | Önállóan végzi feladatait. Munkakörét felelősségteljesen, előrelátóan látja el. Felelősséget vállal saját munkája minőségéért. Munkája során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.                                                             |
| 6 | Hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítását végzi. A műveletek során üzemelteti a gyártástechnológiai | Ismeri a gyártási alapanyagok minőségi és mennyiségi átvételének előírásait. Ismeri a hús minőségi osztályokra                                                                                                                                                                                                                                                         | Törekszik a pontos higiénikus, biztonságos munkavégzésre. Igyekszik a gyártástechnológiai műveleteket a legjobb tudása                                                                                                                                                                               | Munkakörét felelősségteljesen, önállóan, előrelátóan látja el. Felelősséget vállal a késztermék élelmiszerbiztonsági minőségéért.                                                                                                                             |

|   |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                               |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | gépeket, berendezéseket.                                                                                                                                   | vonatkozó jelöléseket. Ismeri az összetevők adagolásának sorrendjét, illetve a gyártott termék formájára vonatkozó szabványokat. Ismeri az aprító-keverő és töltő berendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait. Tisztában van a hőkezelési paraméterekkel. Ismeri a termék visszahűtésének jelentőségét.                                                                           | szerint végrehajtani. A tevékenységek során felelősségteljes, nyugodt magatartást tanúsít, hogy minimálisra csökkentse a munkabalesetek kockázatát. Elkötelezett a jó minőségű, biztonságos termékek előállítására.                                                                                                                        | Munkája során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.                                                                                                                                            |
| 7 | Nyers töltelékes húskészítmények előállítását végzi. A műveletek során üzemelteti a gyártástechnológiai gépeket, berendezéseket.                           | Ismeri a gyártási alapanyagok minőségi és mennyiségi átvételének előírásait. Ismeri a hús minőségi osztályokra vonatkozó jelöléseket. Ismeri az összetevők adagolásának sorrendjét, illetve a gyártott termék formájára vonatkozó szabványokat. Ismeri az aprító-keverő és töltő berendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait. Tisztában van az szárítási-érlelési paraméterekkel. | Törekszik a pontos higiénikus, biztonságos munkavégzésre. Igyekszik a gyártástechnológiai műveleteket a legjobb tudása szerint végrehajtani. A tevékenységek során felelősségteljes, nyugodt magatartást tanúsít, hogy minimálisra csökkentse a munkabalesetek kockázatát. Elkötelezett a jó minőségű, biztonságos termékek előállítására. | Munkakörét felelősségteljesen, önállóan, előrelátóan látja el. Felelősséget vállal az előállított termék élelmiszerbiztonsági minőségéért. Munkája során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. |
| 8 | Hagyományos sózott és pácolt, illetve gyorspácolt húskészítményeket állít elő. A műveletek során üzemelteti a gyártástechnológiai gépeket, berendezéseket. | Ismeri a gyártási alapanyagok minőségi és mennyiségi átvételének előírásait. Ismeri az oldatok készítésének törvényszerűségeit. Ismeri a pácolási                                                                                                                                                                                                                                                        | Törekszik a pontos higiénikus, biztonságos munkavégzésre. Igyekszik a gyártástechnológiai műveleteket a legjobb tudása szerint végrehajtani.                                                                                                                                                                                               | Munkakörét felelősségteljesen, önállóan, előrelátóan látja el. Felelősséget vállal az előállított késztermék élelmiszerbiztonsági minőségéért.                                                                |



|    |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                   | módokat, a pácolás elméleti alapjait. Ismeri a pácoló berendezések működését, higiéniai és munkavédelmi előírásait. Ismeri a pácolás során lezajló folyamatokat és a pácolt termékek tartósítási módjait. Ismeri a füstölő-főző berendezés működését, higiéniai és munkavédelmi előírásait | A tevékenységek során felelősségteljes, nyugodt magatartást tanúsít, hogy minimálisra csökkentse a munkabalesetek kockázatát. Elkötelezett a jó minőségű, biztonságos termékek előállítása iránt.                                                                                                                                              | Munkája során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.                                                                                                                                                |
| 9  | Hagyományos zsírgyártási műveletet végez. A műveletek során üzemelteti a gyártástechnológiai gépeket, berendezéseket.                             | Ismeri a zsírsütés elméleti hátterét. Ismeri a duplikátor üstök működését, higiéniai és munkabiztonsági előírásait.                                                                                                                                                                        | Törekszik a pontos higiénikus, biztonságos munkavégzésre. Igyekszik a gyártástechnológiai műveleteket a legjobb tudása szerint végrehajtani. A tevékenységek során felelősségteljes, nyugodt magatartást tanúsít, hogy minimálisra csökkentse a munkabalesetek kockázatát. Elkötelezett a jó minőségű, biztonságos termékek előállítása iránt. | Munkakörét felelősségteljesen, önállóan, előrelátóan látja el. Felelősséget vállal az előállított késztermék élelmiszerbiztonsági minőségéért. Munkája során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. |
| 10 | Mintát vesz, alap- és gyártásközi vizsgálatot végez, elemez, értékeli. Az alapanyagok, félkész és késztermékek laboratóriumi minősítését elvégzi. | Ismeri a húsipari alapanyagok és termékek összetevőit (fehérje-, víz-, zsír-, sótartalom), a mintavételi módokat, a laboratóriumi meghatározás módjait.                                                                                                                                    | Törekszik a pontos munkavégzésre. Elkötelezett a jó minőségű, biztonságos termékek előállítása iránt.                                                                                                                                                                                                                                          | Önállóan végzi a vizsgálatokat. Munkája során betartja a munkabiztonsági előírásokat. Felelősséget vállal saját munkája minőségéért.                                                                              |
| 11 | Húsipari termékek előállításához szükséges szakmai számításokat végez.                                                                            | Ismeri a számításhoz szükséges matematikai alpműveleteket                                                                                                                                                                                                                                  | szakterület új eredményei, innovációi iránt, törekszik azok                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Önállóan végzi a szakmai számításokat. Felelősséget vállal a                                                                                                                                                      |

|     |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                             |                                                                    |                                                                                                                                  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                  | Ismeri a kihozatali százalék, a termék receptúra összeállítás, a páclé összeállítás szabályait.                                                                             | megismerésére, megértésére és alkalmazására.                       | szakmai számítások helyességéért.                                                                                                |
| 12  | Termékeket raktározásra átvesz, kezel és átad.                                                                   | Tisztában van a raktározás, tárolás, anyagmozgatás szabályaival.                                                                                                            | Elkötelezett a biztonságos termékellátás iránt.                    | Munkakörét felelősségteljesen, önállóan, előrelátóan látja el. Munkája során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat |
| 13  | A tevékenységéhez kapcsolódóan takarít, tisztít, fertőtleníti.                                                   | Ismeri a tisztító- és fertőtlenítőszer használatának szabályait és hatásukat.                                                                                               | Törekszik a minőségbiztosítási és higiéniai előírások betartására. | Munkája során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.                                                               |
| 14  | A hulladékkezelési előírásoknak megfelelően kezeli a képződő hulladékokat                                        | Ismeri a hulladékkezelés szabályait, a környezetvédelmi előírásokat, a szelektív hulladékkezelés fontosságát                                                                | Törekszik a környezet megóvására                                   | Önállóan végzi a hulladékok szelektálását.                                                                                       |
| 15  | Húsipari vállalkozást tervez, indít, működtet.                                                                   | Ismeri a húsipari vállalkozás indításával, működtetésével kapcsolatos jogi, gazdasági, higiéniai, munkaügyi szabályokat.                                                    | Betartja a vállalkozások működésére vonatkozó jogszabályokat.      | a vállalkozás működtetéséhez szükséges feladatokat irányítással végzi.                                                           |
| 16  | A munkájához kapcsolódó dokumentálást, adatgyűjtést és – feldolgozást korszerű informatikai eszközökkel elvégzi. | Alkalmazói szinten ismeri a húsiparban használt termelési támogató szoftverek kezelését. Ismeri a húsipari minőségirányítási dokumentumokat, azok használatának szabályait. | Törekszik a minőségbiztosítási dokumentumok pontos vezetésére.     | Önállóan kezeli a minőségbiztosítási szoftvereket, programokat, és rögzíti az adatokat.                                          |
| 17. | Egy idegen nyelven alapszinten kommunikál                                                                        | Alapfokon ismeri a szakmájára jellemző idegen nyelvű szakkifejezéseket.                                                                                                     | Nyitott a nemzetközi technológiák és műszaki újítások felé.        | Munkájához szükséges egyszerű szakmai idegen nyelvű szöveget segítséggel értelmez.                                               |

## 9. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy ágazati alapvizsgára az ágazati alapoktatásban való részvétele alapján bocsátható.

### Írásbeli vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: **Élelmiszeripari alapismeretek**

A vizsgatevékenység leírása

- |                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| - Az élelmiszeripari nyersanyagok csoportosítása és jellemzése | 50% |
| - Munkavédelmi, tűzvédelmi, higiéniai alapismeretek            | 50% |

A feladatsornak legalább 20 feladatot kell tartalmaznia.

Az írásbeli feladatokat az alábbi formában kell összeállítani:

- tesztfeladatok ahol csak egy jó válasz lehetséges és legalább négy válaszlehetőséget kell megadni (a tesztfeladatok aránya az összes feladathoz képest legfeljebb 50%)
- feleletválasztó feladatok a lehetséges válaszok felsorolásával (a feladatok aránya az összes feladathoz képest legfeljebb 30%)
- rövidválaszos feladatok (a feladatok aránya az összes feladathoz képest legfeljebb 20%)

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 20%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: Értékelési útmutató alapján

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 31 %-át elérte.

### Gyakorlati vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: **Élelmiszeripari ágazati alapgyakorlat**

A vizsgatevékenység leírása

A vizsgatevékenység egy részből áll:

#### **Komplex gyakorlati vizsgafeladat**

A komplex vizsgafeladatnak alkalmasnak kell lennie az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére.

Élelmiszeripari alapműveletet végez, melynek során:

- anyagokat kiválaszt,
- a rendelkezésére bocsátott receptúra alapján anyagszükségletet számol és mér,
- anyagokat, eszközöket előkészít,
- élelmiszeriparban használt anyagok egyes fizikai vagy kémiai tulajdonságait méri, valamint az elvégzett műveletet dokumentálja,
- élelmiszeriparban használt munkadarabot, félkész- vagy készterméket állít elő, valamint az elvégzett műveletet dokumentálja,
- meghatározott munkaműveleteket hajt végre.

A szakképző intézmény – saját lehetőségeinek figyelembevételével - a fenti tevékenységek közül legalább négyet tartalmazó tételsort állít össze.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 80%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai és súlyozásuk:

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| - a megadott művelet szakszerű elvégzése                          | 30% |
| - a munkavégzéshez szükséges eszközök, gépek szakszerű használata | 30% |
| - megadott műveleti sorrend betartása                             | 10% |
| - a mérés pontossága                                              | 10% |
| - a munkavégzés esztétikája                                       | 10% |
| - a munka-, tűzvédelmi és higiéniai szabályok betartása           | 10% |

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 60 %-át elérte.

## 10. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

A szakmai vizsga megkezdésének feltétele a portfólió elkészítése, valamint a vizsgaközpontnak történő leadása a szakmai vizsga megkezdése előtt legalább 10 nappal. A vizsgaközpont a portfólió leadására korábbi időpontot is meghatározhat.

Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

### Központi interaktív vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: **Hentes és húskészítmény-készítő szakmai ismeret**

A vizsgarészek leírása:

1. rész: húsipari technológia
2. rész: húsipari gépek és berendezések
3. rész: minőségbiztosítás és gazdasági ismeretek

A központi interaktív vizsga során az alábbi tanulási eredmények mérése történik:

- **Húsipari technológia témakörben:** Mikrobiológiai és higiéniai ismeretek. Vágóállatfajok, fajták. Vágóállatok szervezeti felépítése. A vágóállatok beérkeztetése, átvétele és a vágásra előkészítése műveletei, a vágóvonalon történő műveletek. Darabolás és csontozás műveletei és paraméterei. Húsrészek konyhatechnikai felhasználása. A húskészítmények technológiájában: az alapanyagok, segédanyagok, jelleg- és ízki alakító anyagok, adalékanyagok tulajdonságai, átvétele, húsipari termékcsoportok, termékcsoportokra jellemző gyártástechnológiai műveletek, higiéniai és munkabiztonsági előírások. Tartósítási módok jellemzői. Késztermék tárolási és csomagolási műveletei, előírásai.
- **Húsipari gépek és berendezések témakörben:** megadott húsipari gép rajza alapján a gép felismerése, részeinek beazonosítása, működésének, higiéniai és munkabiztonsági előírásainak ismerete.

- **Minősegbiztosítás és gazdasági ismeretek témakörben:** az élelmiszeriparra vonatkozó minősegbiztosítási előírások, az élelmiszeripari vállalkozás indításához szükséges jogi- és munkaügyi előírások, a vállalkozás működtetésének feltételei és folyamatai.

A feladatok között szerepelnie kell az alábbi feladattípusoknak:

- igaz-hamis állítások eldöntése,
- feleletválasztás (egyszeres és többszörös),
- technológiai lépések helyes sorrendbe állítása,
- egymáshoz rendelés (párosítás),
- mondatkiegészítés (hiányos szöveg kiegészítése),
- csoportosítás,
- kép (termék és/vagy eszköz és/vagy alkatrész és vagy táblázat és/vagy ábra és/vagy géprajz és/vagy folyamatábra felismerése és/vagy hiányos elemeinek kitöltése (nem az ábrán, rajzon, táblázatban, hanem az azokon található, hiányzó helyekre illeszkedő, különálló válaszlehetőségek megjelölésével).

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 80 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 15 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: Az értékelés a központi interaktív vizsga/összeállított javítási-értékelési útmutatója alapján történik.

A három vizsgarész témaköreiből egybefüggő feladatsor készül, ahol a vizsgatevékenységen elérhető maximális pontszám az alábbiak szerint oszlik meg:

- |                                            |      |
|--------------------------------------------|------|
| - Húsipari technológia                     | 65 % |
| - Húsipari gépek és berendezések           | 20 % |
| - Minősegbiztosítás és gazdasági ismeretek | 15 % |

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

## Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: **Hentes és húskészítmény készítő projektfeladat**

A vizsgarészek leírása:

A vizsgatevékenység öt részből áll.

### 1. Vizsgarész:

A vizsgázó a következő feladatokat végzi el, majd szakmai beszélgetést folytat:

- Vágástechnológia műveleteket végez a szennyezett övezetben.  
vagy
- Vágástechnológiai műveleteket végez a tiszta övezetben.

### 2. Vizsgarész:

A vizsgázó a következő vizsgafeladatokat végzi el, majd szakmai beszélgetést folytat:

- Bőrös félsertés darabolása-csontozása, húsrészek formázása pácoláshoz.  
vagy
- Bőrös félsertés darabolása-csontozása gyártástechnológiai célra, húsrészek meghatározott minőségi osztályra kivágása.  
vagy
- Lehúzott félsertés kereskedelmi darabolása-csontozása, húsrészek formázása.  
vagy
- Marha negyedtest darabolása-csontozása gyártástechnológiai célra, húsrészek meghatározott minőségi osztályra kivágása.  
vagy
- Marha negyedtestek kereskedelmi darabolása-csontozása, húsrészek formázása.

### **3. Vizsgarész:**

A vizsgázó a következő vizsgafeladatokat végzi el, számítási feladatokat old meg az anyagfelhasználás-, veszteség-, kihozatal számítás területén a gyakorlati feladatához kapcsolódva, majd szakmai beszélgetést folytat:

- Végrehajtja egy hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmény gyártástechnológiáját.
  - Minőségbiztosítási dokumentációk alapján átveszi a gyártási anyagokat.
  - Gyártási utasítás előírásai alapján előkészíti, kiméri a gyártási anyagokat.
  - Aprítást, töltőmassza készítést végez.
  - Végrehajtja a töltőmassza töltését, formázását.
  - A megfelelő hőkezelési paraméterek alkalmazásával végrehajtja a termék hőkezelését.
  - Elvégzi a termék visszahűtését, hűtőtárolását.

vagy

- Végrehajtja egy nyers-töltelékes húskészítmény gyártástechnológiáját.
  - Minőségbiztosítási dokumentációk alapján átveszi a gyártási anyagokat.
  - Gyártási utasítás előírásai alapján előkészíti, kiméri a gyártási anyagokat.
  - Aprítást, töltőmassza készítést végez.
  - Végrehajtja a töltőmassza töltését, formázását.
  - A megfelelő érlelési paraméterek alkalmazásával végrehajtja a termék tartósítását.
  - Elvégzi a termék, hűtőtárolását.

vagy

- Végrehajtja egy pácolt termék előállítását.

- Minőségbiztosítási dokumentációk alapján átveszi a gyártási anyagokat.
- Kiszámolja a pácoldathoz felhasznált pác-só keverék és adalékanyagok mennyiségét.
- Gyártási utasítás előírásai alapján előkészíti, kiméri a gyártási anyagokat.
- Bekeveri a pácoldatot.
- Végrehajtja a termék pácolását.
- Elvégzi a termék tárolását a pácérettség kialakulásáig.

vagy

- Végrehajtja a hagyományos zsírgyártás technológiáját.
  - Minőségbiztosítási dokumentációk alapján átveszi a gyártási anyagokat.
  - Gyártási utasítás előírásai alapján előkészíti, kiméri a gyártási anyagokat.
  - Elvégzi a szalonna aprítását.
  - Végrehajtja a zsírsütés műveletét.
  - Elvégzi az étkezési tepertő és a zsír szétválasztását.
  - Elvégzi az étkezési tepertő és a zsír hűtőtárolását.

#### **4. vizsgarész:**

A vizsgázó a következő vizsgafeladatokat végzi el, majd szakmai beszélgetést folytat:

- A vizsgázó elvégzi a hűtőpult előírások szerinti berendezését és kiszolgálja a vásárlót.

#### **5. Vizsgarész:**

A vizsgázó bemutatja a portfóliót: ismerteti a bizottsággal a portfóliója tartalmát, a szakmai fejlődést, előrehaladást, az elért célokat.

##### **Elvárások:**

- munkák, produktumok pedagógus irányításával, de önállóan történő célirányos és következetes összegyűjtése
- tartalma és formája tükrözze a konkrét tevékenységeket, célokat
- papír alapú és/vagy digitális formátum

##### **Portfólió tartalma:**

- munkanapló részlet,
- laboratóriumi mérési jegyzőkönyvet,
- adott technológia feladat elvégzéséhez kapcsolódó ábragyűjtemény,
- szakmai számítás,
- dolgozat,
- fotó/videofelvétel, ami a tanuló elvégzett munkájáról, teljesítményéről szól,
- versenyeredmény,

- iskolán kívül végzett szakmai tevékenységről fotó/videofelvétel, amelyet a tanuló érdemesnek tart a bemutatásra.
- Külföldi tanulmányútról készített beszámoló.
- A dokumentumoknak tartalmaznia kell olyan elemeket, amelyek egyértelműen megállapítható, hogy a vizsgázó legalább egy idegen nyelven szakirodalmat olvas.

A vizsgázó a felsorolt produktumokból készíti a portfólióját, és meghatározott időszakonként (pl. félév vége, év vége) csatolja a gyűjteménnyel kapcsolatos reflexióját, amelyben értékeli a munkáját, fejlődését, tapasztalatait.

#### **A portfólió formai követelményei:**

- Times New Roman betűtípus, 12-es betűméret, másfeles sortávolság, sorkizárás, 2,5 cm-es margó.
- A dokumentumokban minden fotót, szöveges dokumentumot, videót, animációt forrásmegjelöléssel kell ellátni.
- A dokumentumok készítéséhez felhasznált forrásokat (könyvek, folyóiratok, internetes források, egyéb források), a dokumentum végén fel kell tüntetni.

A portfólió elektronikus dokumentum, amelyet a szakképző intézménynek a szakmai vizsga előtt hitelesíteni szükséges. A dokumentum tárolását a képző intézmény által meghatározott módon kell tárolni.

#### **A portfólió elkészítésére rendelkezésre álló idő:**

A 10-11. évfolyamon, kizárólag szakmai vizsgára felkészítő oktatás esetén az 1. és 2. évfolyamon, félévenként legalább egy, a szakmai munkához köthető dokumentum elkészítése szükséges, melyhez szorosan kapcsolódik a jelölt reflexiója, amelyben értékeli a munkáját, fejlődését, tapasztalatait.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 300 perc

A szakmai beszélgetések időtartama vizsgarészenként: maximum 10 perc.

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 85%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgarészek értékelésének százalékos aránya a projektfeladaton belül

- 1. vizsgarész: 20%
- 2. vizsgarész: 20%
- 3. vizsgarész: 40%
- 4. vizsgarész: 10%
- 5. vizsgarész: 10%

#### **1. Vizsgarész értékelésének szempontjai:**

- az adott gyártási művelet/műveletek szakszerű, pontos végrehajtása (50%)
- a munkavégzéshez szükséges eszközök/gépek/berendezések szakszerű használata (25%)
- munka-, környezetvédelmi, higiéniai és minőségbiztosítási előírások betartása (15%)



- gyártási műveletek és folyamatok ismerete, szakmai beszélgetés, - nyelvhasználat (10%)

**2. Vizsgarész értékelésének szempontjai:**

- az adott gyártási művelet/műveletek szakszerű, pontos végrehajtása (50%)
- a munkavégzéshez szükséges eszközök/gépek/berendezések szakszerű használata (25%)
- munka-, környezetvédelmi, higiéniai és minőségbiztosítási előírások betartása (15%)
- gyártási műveletek és folyamatok ismerete, szakmai beszélgetés, - nyelvhasználat (10%)

**3. Vizsgarész értékelésének szempontjai:**

- az adott gyártási művelet/műveletek szakszerű, pontos végrehajtása (50%)
- a munkavégzéshez szükséges eszközök/gépek/berendezések szakszerű használata (20%)
- szakmai számítás 10 %
- munka-, környezetvédelmi, higiéniai és minőségbiztosítási előírások betartása (10%)
- gyártási műveletek és folyamatok ismerete, szakmai beszélgetés, - nyelvhasználat (10%)

**4. Vizsgarész értékelésének szempontjai:**

- a tökehúsok és húskészítmények konyhatechnikai felhasználásának ismerete (20%)
- az értékesítés, kiszolgálás szakszerű végrehajtása, udvarias kiszolgálás (35%)
- a munkavégzéshez szükséges eszközök/gépek/berendezések szakszerű használata (20%)
- munka-, környezetvédelmi, higiéniai és minőségbiztosítási előírások betartása (15%)
- húskészítmények, termékcsoporthoz ismerete, szakmai beszélgetés, - nyelvhasználat (10%)

**5. Vizsgarész: Portfólió értékelésének szempontjai:**

- a szakmai dokumentumok mennyisége, tartalma, formai, esztétikai követelmények megvalósítása (40%)
- a vizsgázó teljesítménye, tudása, szakmai fejlődése, elért eredményei (40%)
- előadás módja (20%)

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó elérte az 1., 2., 3. és 4. vizsgarészekre együttesen adható összes pontszám legalább 40%-át, valamint az 5. vizsgarészre adható pontszámok legalább 40 %-át.

## **11. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:**

A központi interaktív vizsga ideje alatt rendszergazda jelenlétében biztosított legyen az online vizsga zavartalan lebonyolítása.

A projektfeladat időtartama alatt legyen jelen olyan technikai segítő, aki gépek/berendezések meghibásodása esetén képes elhárítani a hibát, vagy helyettesítő gépet/berendezést tud biztosítani.

## **12. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:**

- ipari mérleg a hozzátartozó perifériás eszközökkel
- számítógépek a szükséges tartozékokkal és programokkal
- mintavételi eszközök
- hőmérők
- a kémiai összetétel meghatározásra alkalmas eszközök
- egyéni munkaeszközök (fenőacél, kés)
- a tisztítás gépei, berendezései
- higiéniai eszközök, berendezések
- a vágást megelőző tevékenység berendezései, eszközei (szállítójármű, érkeztető-, fogadó helyiségek berendezései)
- vágóvonal berendezései: kábítás-, vágás-, véreztetés-, perzselés-, tisztítás gépei, a hasítás- és hűtés gépei
- daraboló-csontozó vonal alapgépei: daraboló gépek, csontozó eszközök és gépek, szeparátorok,
- a másodlagos feldolgozás alapgépei: aprító-, vágó-, szeletelő gépek, keverő-, töltőgépek, főző-, füstölő-, pácolóberendezések, érlelő gépek és berendezések, csomagolóberendezések
- az egyedi és gyűjtőcsomagolás, jelölés és tömegellenőrzés, palettázás gépei és berendezései
- anyagmozgató gépek és berendezések: felsőpályák, emelőgépek- és szerkezetek, targoncák
- környezetvédelmi eszközök, berendezések
- egyéni védőeszközök és berendezések
- higiéniai eszközök, berendezések
- bolti eszközök és berendezések

### **Projektfeladat portfólió bemutató részéhez:**

- projektor
- számítógépes munkaállomás vagy laptop

**A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnal kell beszámítani:**

Ágazati alapvizsga: 10 %, Szakmai vizsga: 90%

**A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok**

A központi interaktív vizsgán használható:

- számológép

A projektfeladat során használható:

- Magyar Élelmiszerkönyv
- gyártmánylap
- minőségbiztosítási dokumentum
- nem programozható számológép

A vizsgázó rendelkezésére kell bocsátani a vizsga időpontjában érvényes Magyar Élelmiszerkönyv édesipari termékekre vonatkozó fejezetét. A vizsgán nem programozható számológép használható.

### **13. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszernek leírása**

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. § (1) bekezdése értelmében, a résztvevő teljesítményét az oktató a tanítási év közben rendszeresen érdemjeggyel értékeli, félévkor és a tanítási év végén osztályzattal minősíti.

**A teljesítmény képzési folyamatba iktatott ellenőrzésének formái:**

**Diagnosztikus** (helyzetfeltáró) értékelés a képzés kezdetén, a képzésben résztvevő előzetes tudásának megállapítására irányul.

**Formatív** (fejlesztő-formáló) értékelés a tanítási-tanulási folyamatban a tanulási hibák és nehézségek feltárására, segítésére irányul. Szóban történő értékelés rendszeresen, írásban történő számonkérés és értékelés tananyagegységenként két alkalommal javasolt. Gyakorlati ellenőrzések az adott témakör lezárását követően valósulnak meg.

**Szummatív**, (lezárási-minősítő) értékelés a tanulási folyamatok vagy egy-egy tananyagegység végén, annak lezárásaként történjen, melynek célja, annak megállapítása, hogy a tanuló (képzésben részt vevő) elsajátította-e a tananyagegység követelményeit. A szummatív értékelés eredményei kerülnek be a félévi értesítőbe, a bizonyítványokba. A szummatív értékelés meghatározza a tanulók, tanulócsoportok minősítését, szabályozza a továbbtanulást.

**Gyakorlati feladatmegoldás:** önálló gyakorlati feladatmegoldás az utolsó kontaktórán, mely átfogóan tartalmazza a tananyagegységeket.

### **1.3.7. Csontozó munkás részszakma részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben)**

#### **1. A képzés alapadatai**

|                                                             |                 |
|-------------------------------------------------------------|-----------------|
| Az ágazat megnevezése:                                      | Élelmiszeripar  |
| A részszakma megnevezése:                                   | Csontozó munkás |
| A szakma azonosító száma:                                   | 4 0721 05 08    |
| A szakma szakmairányai:                                     | -               |
| A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 3               |
| A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:  | 3               |

#### **A szakképzésbe történő belépés feltételei**

|                                                 |                                       |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Iskolai előképzettség:                          | Kizárólag alapfokú iskolai végzettség |
| Alkalmassági követelmények:                     |                                       |
| Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: | szükséges                             |
| Pályaalkalmassági vizsgálat:                    | nem szükséges                         |

#### **A képzés célja:**

A képzésben résztvevő sajátítsa el a csontozó munkás feladatok ellátásához szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

#### **A képzés célcsoportja:**

Felnőttképzési jogviszony keretében, a szakképzésbe történő belépésnél meghatározott feltételekkel rendelkező csontozó munkás szakmát elsajátítani kívánó résztvevők.

**A tervezett képzési idő:** 1 tanév

**A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:** nem releváns

**A maximális csoportlétszám:** 12 fő

## **2. Az előzetesen megszerzett tudás felmérése**

Az előzetesen megszerzett tudás felmérése a képzéseink iránt érdeklődő, képzéseinkre jelentkező potenciális résztvevők számára biztosított díjmentes tevékenység.

A tevékenység célja annak felmérése, hogy a képzési kínálatunkban szereplő képzési program iránt érdeklődő a program megvalósítása során elsajátítható kompetenciák közül melyekkel rendelkezik előzetes tanulmányai, munkavégzése során megszerzett tapasztalatai alapján.

### **A tevékenység megvalósításának folyamata:**

Képzési programjaink esetében a képzési programban megfogalmazott követelményekből kiindulva végezzük el az előzetesen megszerzett tudás felmérését. Az egyes képzési programok esetében az elsajátított kompetenciák értékelésére alkalmas mérőeszközöket, módszereket használunk. A tevékenység elvégzése során vizsgáljuk, hogy milyen hasonló képzésekben vett részt a jelentkező, milyen vizsgákat tett, amelyek a vizsgált képzési program szempontjából relevánsak lehetnek, illetve milyen munkakörökben szerezhettek szakmai előélete során olyan ismereteket, munkatapasztalatokat, illetve más (releváns) referenciákat, amelyek a képzési program során elsajátítható ismeretek körébe tartoznak.

A jelentkező közli, hogy milyen előzetes tudás beszámítását kér, (államilag) elismert bizonyítvánnyal igazolja tudását, vagy az intézmény méri fel, hogy rendelkezik-e a jelzett tudással.

A felnőttképzési referens minden meghirdetett tanfolyam esetében a jelentkezési határidő lejártát követő 3 napon belül kimutatást készít az előzetes tudásszint mérésre jelentkezőkről, és a tanfolyamkezdést megelőzően, de legkésőbb a felnőttképzési szerződés megkötése előtt megszervezi az előzetes tudásszint mérést. Erről írásban értesít minden jelentkezőt, a pontos helyszín és időpont megjelölésével.

A tudásszint mérést a szakmai igazgatóhelyettes bonyolítja le, aki a helyszínen ismerteti az eljárás menetét a jelentkezőkkel, és kitölteti a felmérő lapokat.

### **Az előzetes tudást fel lehet mérni:**

- szóban,
- írásban,
- gyakorlatban,
- az előző három kombinációjával.

Minden esetben a szaktanár állítja össze a feladatokat. Szóbeli és gyakorlati felmérésen a szaktanár mellett a szakmai igazgatóhelyettes is jelen van. Írásbeli felmérésen a szakmai igazgatóhelyettes biztosítja a felügyeletet.

**A beszámításról szóló döntést a szakmai igazgatóhelyettes javaslatára az intézmény vezetője hozza meg. A döntés – amit írásban indokolni kell – a következő lehet:**

- az előzetes tudást intézményünk nem tudja beszámítani;
- az előzetesen megszerzett tudást intézményünk beszámítja, a jelentkezőt meghatározott órák látogatása alól mentesíti (az órák számát és megnevezését pontosan közölni kell).

A kitöltött anyagokat a szakmai igazgatóhelyettes a szaktanárok bevonásával kiértékeli. Az értékelés eredményét a hallgatóval közölni kell.

A szakmai vezető írásban közli a felmérés eredményét a jelentkezőkkel, de elutasítani nem utasítunk el senkit, a felmérés alapján a jelentkező önállóan dönt, hogy beiratkozik-e a tanfolyamra.

A további képzéseknél, amennyiben a jelentkező államilag elismert bizonyítvánnyal igazolja a megszerzett tudást, a szakmai igazgatóhelyettes megvizsgálja a dokumentumot és az alábbi döntésekre tesz az igazgatónak javaslatot:

- a bizonyítvány mellé még egyéb dokumentumokat kér;
- a bemutatott dokumentumok alapján javasolja mentesíteni a jelentkezőt óralátogatás alól;
- a bemutatott dokumentumok alapján az óra látogatás alóli felmentésre nem tesz javaslatot.

A mentesítési határozatot az igazgató hozza meg.

Abban az esetben, ha a jelentkező az előzetesen megszerzett tudásról nem rendelkezik megfelelő bizonyítvánnyal, a szakmai igazgatóhelyettes javaslatot tesz az előzetes tudás felmérésének beszámíthatóságára.

Az előzetes tudásszint felmérést minden képzésre jelentkező számára biztosítjuk, amennyiben azt igényli. A szolgáltatásokra felhívjuk a jelentkezők figyelmét. A jelentkezési lapon minden jelentkező nyilatkozhat arról, hogy ezt a szolgáltatást igénybe kívánja-e venni.

### **3. A tanulási területek részletes szakmai tartalma**

#### **1.1. A tantárgy témakörei**

##### **1.1.1. Húsipari alpműveletek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összórászáma

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.7. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület fő célja, hogy a tanulók elsajátítsák mindazokat a húsipari ismereteket, amelyek alkalmazásával önállóan vagy mérnöki irányítással, a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat ellenőrizve és betartva képesek lesznek a darabolás, csontozás, műveleteinek ellenőrzésére és végrehajtására. Megtanulják biztonságosan üzemeltetni a műveletek során alkalmazott gépeket, berendezéseket, és képesek lesznek az üzemeltetés ellenőrzésére. Megismerik a gépek, berendezések működési elvét, munkabiztonsági előírásait, a főbb mikroorganizmusok jellemző tulajdonságait, húsiparra, emberre és a vágóállatokra gyakorolt hatásait. Tisztában lesznek a mikroorganizmusok okozta káros hatások kiküszöbölésének lehetőségeivel, technológiai műveleteivel. Megismerik a húsipari üzemek minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerének legfontosabb elemeit és képessé válnak a rendszer üzemeltetésére. Megismerik továbbá a legfontosabb vágóállatfajokat, -fajtákat és azok szöveteinek, szerveinek, szervrendszereinek felépítését, amely ismeretek nélkülözhetetlenek a vágástechnológia és a darabolás, csontozás műveleteinek elvégzéséhez.

**1.1.1.1. Mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek tantárgy**  
5.1.5.7. fejezet)

Óraszám: (Szakmai prog.

#### 1.1.1.1.1. A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók tisztában legyenek a mikroorganizmusok húsipari jelentőségével. Ismerjék a legfontosabb mikroorganizmus-csoportokat, tudjanak különbséget tenni a káros és hasznos tevékenységű mikroorganizmusok között. Ismerjék azokat a környezeti tényezőket, amelyek befolyással vannak a mikroorganizmusokra. Ismerjék az emberre veszélyes kórokozókat. Csoportosítani tudják az emberre veszélyes és emberre nem veszélyes állatbetegségeket. Ismerjék azokat az eljárásokat, amelyek gátolják a mikroorganizmusok életműködését, vagy elpusztítják azokat. Ismerjék meg a húsiparban alkalmazott élelmiszerbiztonsági rendszerek fajtáit, felépítését, működését. Tisztában legyenek a nyomkövethetőség élelmiszer-biztonsági jelentőségével. Ismerjék a legfontosabb nyomkövetési rendszereket. A tantárgy tananyagát elsajátítva képesek legyenek felismerni azokat a tényezőket, amelyek veszélyt jelentenek az élelmiszer-biztonságra.

#### 1.1.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.1.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Félsertés darabolása, csontozása, marhanegyed darabolása, csontozása, sovány- és vízibaromfi darabolása, csontozása.

#### 1.1.1.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.1.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                              | Ismeretek                                                                      | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                       | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Jellemző tulajdonságaik alapján csoportosítja a mikroorganizmusokat.                                               | Ismeri a mikroorganizmusok főbb csoportjait, jellemző tulajdonságait.          | Teljesen önállóan               | Legjobb tudása szerint, kellő érdeklődéssel, nyitott szemlélettel fordul az témakörhöz. | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben      |
| Csoportosítja és elemzi azokat a környezeti tényezőket, amelyek befolyásolják a mikroorganizmusok életfeltételeit. | Ismeri a mikroorganizmusokra ható főbb környezeti tényezőket.                  | Teljesen önállóan               |                                                                                         | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben      |
| Összehasonlítja a patogén és a romlást okozó mikroorganizmusok jellemző tulajdonságait.                            | Tisztában van a patogén és a romlást okozó mikroorganizmusok tulajdonságaival. | Teljesen önállóan               |                                                                                         | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben      |

|                                                                                                                    |                                                                                                                       |                   |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------|
| Rendszerezi azokat az eljárásokat, amelyek elpusztítják a mikroorganizmusokat, illetve meggátolják szaporodásukat. | Ismeri mindazokat az eljárásokat, tisztító-fertőtlenítő szereket, amelyek gátolják a mikroorganizmusok életműködését. | Teljesen önállóan | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben |
| Csoportosítja az állatbetegségeket emberre veszélyes és emberre nem veszélyes szempont alapján.                    | Tisztában van a főbb állatbetegségekkal.                                                                              | Teljesen önállóan | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben |
| Tanulmányozza az élelmiszerbiztonsági rendszerek alapjait.                                                         | Tisztában van a GHP és a GMP jelentésével és főbb elemeivel.                                                          | Teljesen önállóan |                                                 |
| Összehasonlítja a főbb minőségbiztosítási és élelmiszerbiztonsági rendszerek jellemzőit.                           | Ismeri a HACCP-, ISO-, ISF-rendszer elemeit, alapjait.                                                                | Teljesen önállóan |                                                 |
| Elemzi az azonosíthatóság, nyomonkövethetőség főbb tényezőit.                                                      | Tisztában van a nyomonkövethetőség jelentőségével.                                                                    | Teljesen önállóan |                                                 |

#### 1.1.1.1.6 .A tantárgy témakörei

##### 1.1.1.1.6.1 A mikroorganizmusok csoportosítása

Baktériumok jellemzése

Vírusok jellemzése

Gombák jellemzése

Élősködők, paraziták jellemzése

Prionok jellemzése

##### 1.1.1.1.6.2 A mikroorganizmusok életműködése

A víz jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében

Az oxigén jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében

Aerob, anaerob mikroorganizmusok

A hőmérséklet jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében. A mikroorganizmusok csoportosítása hőtűrésük szerint

A pH jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében

A tápanyag jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében

##### 1.1.1.1.6.3 Patogén és romlást okozó mikroorganizmusok

A hús- és baromfiiparban előforduló legfontosabb betegséget okozó mikroorganizmusok ismertetése (Clostridium botulinum, Listeria monocytogenes, Salmonella)

A hús- és baromfiiparban előforduló legfontosabb romlásokat okozó mikroorganizmusok



(Pseudomonas, Micrococcus, Staphylococcus, penészgombák)  
Indikátor mikroorganizmusok jelentősége

**1.1.1.1.6.4** Húsiparban alkalmazott hasznos mikroorganizmusok  
A hús- és baromfiipari gyártástechnológiában alkalmazott szintenyészetek, nemespenészek

**1.1.1.1.6.5** A tisztító- és fertőtlenítőszeres hatása a mikroorganizmusokra  
A tisztítás és fertőtlenítés jelentősége  
Tisztító- és fertőtlenítőszeresekkel szemben támasztott követelmények A  
tisztítás és fertőtlenítés folyamata

**1.1.1.1.6.6** A mikroorganizmusok szaporodásának gátlására és/vagy elpusztítására  
alkalmazott eljárások  
A hús- és baromfiiparban alkalmazott tartósító eljárások

**1.1.1.1.6.7** Állatbetegségek  
Emberre veszélyes sertés-, szarvasmarha- és baromfibetegségek  
Emberre nem veszélyes sertés-, szarvasmarha- és baromfibetegségek

**1.1.1.1.6.8** Élelmiszer-biztonság Az  
élelmiszer-biztonság alapjai, GHP, GMP  
A gyártásközi és késztermék-minőségellenőrzés módjai és jelentősége

**1.1.1.1.6.9** Élelmiszer-biztonsági rendszerek  
Az élelmiszer-biztonság jogszabályi háttere  
HACCP-rendszer alapfogalmai, alapelvei  
Kritikus pontok meghatározása sertés-, marha- és baromfivágás esetében Élelmiszer-  
biztonságot veszélyeztető tényezők:  
– Biológiai veszélyek  
– Kémiai veszélyek  
– Fizikai veszélyek  
Az ISO minőségbiztonsági rendszer alapelvei  
ISF- és BRC-rendszerek alapelvei  
Azonosíthatóság, nyomonkövethetőség (QR, Vonalkód, RFID)

### **1.1.1.2 Vágóállat-ismeret tantárgy**

**Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.7. fejezet)**

**1.1.1.2.1** A tantárgy tanításának fő célja  
A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók tisztában legyenek a húsipar számára legfontosabb vágóállatfajokkal, illetve -fajtákkal, és azok hasznosítási irány szerinti csoportosításával. Megismerjék a vágóállatok húsipari szempontból legfontosabb szöveteit, szerveit, testüregeit, szervrendszereit, valamint a vágóállatok testfelépítését, legfontosabb csontjait, ízületeit.

**1.1.1.2.2** A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára  
vonatkozó speciális elvárások

---

#### 1.1.1.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Vágástechnológiai alpműveletek és gépek, sertésvágás-technológiák, szarvasmarhavágástechnológiák, baromfivágás-technológiák, félsertés darabolása, csontozása, marhanegyed darabolása, csontozása, sovány- és vízibaromfi darabolása, csontozása.

#### 1.1.1.2.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.1.1.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                     | Ismeretek                                                                                                  | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                      | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Csoportosítja a különböző vágóállat-fajtákat hasznosítás szerint. Bemutatja a hasznosítási irányokat egy adott fajta külső, belső és értékmérő tulajdonságainak összehasonlítása alapján. | Tisztában van a vágóállatfajokkal és az értékmérő tulajdonságok, hasznosítási irányok jellemzőivel.        | Teljesen önállóan               | Legjobb tudása szerint, kellő érdeklődéssel, nyitott szemlélettel fordul a témakörhöz. | Internetes keresés vágóállatfaj, -fajta témakörben               |
| Rendszerezi a vágóállatok szöveteit, szerveit, szervrendszeit. Különbséget tesz a vágóállatfajok szervei, csontváza között.                                                               | Ismeri a vágóállatok szervezetének felépítését. Tudja az alap szöveteket, testüregeket, szervrendszereket. | Teljesen önállóan               |                                                                                        | Internetes keresés szövetek, szervek, szervrendszerek témakörben |

### 1.1.1.2.6 A tantárgy témakörei

**1.1.1.2.6.1** Vágóállatfajok, -fajták  
 Sertésfajták hasznosítási irány szerint  
 Szarvasmarhafajták hasznosítás szerint  
 Soványbaromfi-fajták hasznosítási irány szerint  
 Vízibaromfi-fajták hasznosítási irány szerint

**1.1.1.2.6.2** A vágóállatok szervezetének felépítése  
 Vágóállatok szöveteinek csoportosítása, jellemzése  
 Vágóállatok testüregei, szervei, ehető belső szervei  
 Vágóállatok szervrendszere  
 Vágóállatok mozgásszervrendszere  
 A sertés csontvázának felépítése, fej, törzs, végtagok csontjai  
 A szarvasmarha csontvázának felépítése, fej, törzs, végtagok csontjai  
 A baromfi csontvázának felépítése, fej, törzs, végtagok csontjai

### **1.1.2. Darabolás, csontozás megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.7. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület elsajátítását követően a húsipari tanulók képesek lesznek a bőrös félsertések és tőkeféltestek, a marha negyedtestek, illetve a baromfitestek előírások szerinti mennyiségi és minőségi átvételére. Az átvételi paramétereket rögzítik a minőségbiztosítási nyomonkövetési rendszerben. El tudják végezni a vágóállatok felhasználás szerinti testtáji darabolását, valamint a darabolt részek gyártástechnológiai utasítás vagy kereskedelmi értékesítési előírás szerinti csontozását, vágását, osztályozását. A kicsontozott, osztályozott húst és szalonna-alapanyagot, tőkehúst előírás szerint, hűtve tárolják. A hűtési paramétereket rögzítik a minőségbiztosítási nyomonkövetési rendszerben. A műveletek végrehajtása során betartják a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.

#### **1.1.2.1 Félsertés darabolása, csontozása tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.7. fejezet)

##### **1.1.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a bőrös és tőkeféltestek átvételének előírásait. Képesek legyenek felvinni az informatikai-nyomonkövetési rendszerbe az átvételi paramétereket (tömeg, vágás időpontja, maghőmérséklet, vágás helye stb.). Rendelkezzenek a sertés anatómiai testfelépítésének, főbb testrészeinek, ízületeinek az ismeretével, és ezeket alkalmazva el tudják végezni a bőrös, lehúzott vagy tőkefélsertés testtáji darabolását. Tudjanak különbséget tenni a kereskedelmi értékesítésre előkészített és a gyártástechnológiához felhasznált húsalapanyag előkészítésének módjai között. Biztonságosan, magabiztosan kezeljék a kéziszerszámokat. Szakszerűen, a lehető leggazdaságosabb módon tudják kicsontozni a darabolt húsrészeket. Ismerjék az egyes húsalapanyag-minőségi osztályok közötti különbséget és képesek legyenek ismereteiket felhasználva elvégezni a kivágás műveletét. Az alapanyagok hűtését az előírások alkalmazásával végezzék el, és a hűtési paramétereket dokumentálják a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben. Ismerjék a műveletek munkabiztonsági és higiéniai előírásait. Szakszerűen kezeljék a darabolás, csontozás során keletkező hulladékokat.

##### **1.1.2.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

##### **1.1.2.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Informatika, mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat-ismeret.

##### **1.1.2.1.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

### 1.1.2.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                                                                                   | Ismeretek                                                                                                                                                                                      | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                        | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a sertésféltestek mennyiségi és minőségi átvételét. Ellenőrzi a szállítási dokumentációkat. Rögzíti az adatokat a minőségbiztosítási nyomonkövetési rendszerben. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat. | Ismeri a sertésféltestek mennyiségi és minőségi átvételének előírásait.                                                                                                                        | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a darabolás, csontozás műveleteinek precíz, szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Nyugodt, magabiztos viselkedésével csökkenti a gondatlanságból fakadó munkabalesetek kialakulásának kockázatát. | Adatok rögzítése a minőségbiztosításnyomonkövetési rendszerben |
| A gyártástechnológiai utasítások vagy a kereskedelmi értékesítés szempontjai szerint végrehajtja a sertésféltestek testtáji darabolását. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat.                                 | Rendelkezik a megfelelő vágóállat anatómiai ismeretekkel. Ismeri a sertés húsrészeit.                                                                                                          | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
| A gyártástechnológiai utasítások, vagy a kereskedelmi értékesítés szempontjai szerint kicsontozza a darabolt sertés húsrészeket. Alkalmazza a csontozási fogásokat. A művelet során betartja a munkabiztonsági,                                         | Tudja a csontozási fogásokat. Rendelkezik a megfelelő vágóállat-anatómiai ismeretekkel. Ismeri a kereskedelmi húsrészeket. Ismeri a darabolás minőségi, higiéniai, munkabiztonsági előírásait. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |                   |  |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|--|-------------------------------------------------------------------------|
| higiéniai előírásokat.                                                                                                                                                                                               |                                                                |                   |  |                                                                         |
| A gyártástechnológiai utasítások szerint kivágja a kicsontozott húsalapanyagokat. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat.                                                     | Ismeri a sertéshúsalapanyagok minőségi osztályait, jelöléseit. | Teljesen önállóan |  |                                                                         |
| Elvégzi a gyártási alapanyagok hűtőtárolását. Rögzíti a hűtési paramétereket a minőségbiztosítási nyomonkövetési rendszerben. Felelősen, szakszerűen kezeli a darabolás, csontozás során keletkező melléktermékeket. | Tisztában van a hűtőtárolás minőségbiztosítási előírásaival.   | Teljesen önállóan |  | Hűtési adatok rögzítése a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben |

#### 1.1.2.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.1.2.1.6.1 Félsertés darabolása, csontozása gyártástechnológiai célra

Sertésféltestek mennyiségi és minőségi átvétele:

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése
- A sertésféltestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, minőségbiztosítási rendszer utasításai szerinti átvétel végrehajtása. Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben

Sertésféltestek gyártástechnológiai követelmények szerinti testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Sertés testtájak gyártástechnológiai követelmények szerinti csontozása kéziszerszámokkal  
Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

A kicsontozott húsalapanyag minőségi osztályok előírásai szerinti kivágása (S95, S90, S80, S80k, S70, S70k, S60, S60k). A minőségi osztályok jelentése. Mirigyek, csontszilánkok, véres részek kivágása. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Az előkészített gyártási alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint. A keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

#### **1.1.2.1.6.2** Bőrös félsertés darabolása, csontozása pácolási célra

Sertésféltestek mennyiségi és minőségi átvétele –

Szállítási dokumentációk ellenőrzése.

- A sertésféltestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, minőségbiztosítási rendszer utasításai szerinti átvétel.

Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben

Bőrös féltestek húsrészeiből előállítható pácolt termékek ismertetése, csoportosítása  
Sertésféltestek gyártástechnológiai követelmények szerinti testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Sertésféltesttájak gyártástechnológiai követelmények szerinti csontozása, mirigyes, véres részek, csontszilánkok eltávolítása, formázása kéziszerszámokkal. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Az előkészített pácolási alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

#### **1.1.2.1.6.3** Tőkefélsertés darabolása, csontozás kereskedelmi célra

Sertésféltestek mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése

- A sertésféltestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, minőségbiztosítási rendszer utasításai szerinti átvétel.

Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben

Sertésféltestek kereskedelmi értékesítési követelmények szerinti testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Sertésféltesttájak kereskedelmi értékesítési követelmények szerinti csontozása, mirigyes, véres részek, csontszilánkok eltávolítása kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

A húsrészek konyhatechnikai felhasználása

Az előkészített alapanyagok minőségbiztosítási rendszer előírásai szerinti hűtőtárolása. A keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

### **1.1.2.2. Marhanegyed darabolása, csontozása tantárgy** Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.7. fejezet)

#### **1.1.2.2.1** A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék az első és hátsó negyedtestek átvételének előírásait. Képesek legyenek felvinni az informatikai-nyomonkövetési rendszerbe az átvételi paramétereket (tömeg, vágás időpontja, maghőmérséklet, vágás helye stb.). Rendelkezzenek a marha anatómiai testfelépítésének, főbb testrészeinek, ízületeinek ismeretével, és ezek

alkalmazásával el tudják végezni a marha első vagy hátsó negyedtesttáji darabolását. Tudjanak különbséget tenni a kereskedelmi értékesítésre előkészített és a gyártástechnológiához felhasznált húsalapanyag előkészítésének módjai között. Biztonságosan, magabiztosan kezeljék a kéziszerszámokat. Szakszerűen, a lehető leggazdaságosabb módon tudják kicsontozni a darabolt húsrészeket. A húsalapanyag-minőségi osztályok közötti különbségek ismeretében képesek legyenek elvégezni a kivágás műveletét. Az alapanyagok hűtését az előírások szerint végezzék el, és a hűtési paramétereket dokumentálják a minőségbiztosításnyomonkövetési rendszerben. Megfelelően gyűjtsék és tárolják a darabolási, csontozási hulladékokat (SRM). A tantárgy további fontos célja, hogy a tanulók munkájuk során betartsák a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.

#### 1.1.2.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.1.2.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, informatika, munkavédelem és higiénia, mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat-ismeret, gyártástechnológiai alapműveletek és gépek, hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítása, nyers töltelékes húskészítmények előállítása, művelettani és technológiai számítások

#### 1.1.2.2.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.1.2.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                                                                                   | Ismeretek                                                                 | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a marhanegyedtestek mennyiségi és minőségi átvételét. Ellenőrzi a szállítási dokumentációkat. Rögzíti az adatokat a minőségbiztosításnyomonkövetési rendszerben. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat. | Ismeri a marhanegyedtestek mennyiségi és minőségi átvételének előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a darabolás, csontozás műveleteinek precíz, szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Nyugodt, magabiztos viselkedésével csökkenti a gondatlanságból fakadó munkabalesetek | Adatok rögzítése a minőségbiztosításnyomonkövetési rendszerben |



|                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                   |                          |                                   |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--|
| <p>A gyártástechnológiai utasítások vagy a kereskedelmi értékesítés szempontjai szerint végrehajtja a marha negyedtestek testtáji darabolását. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat.</p>                      | <p>Rendelkezik a megfelelő vágóállatanatómiai ismeretekkel. Ismeri a marha húsrészeit.</p>                                        | <p>Teljesen önállóan</p> | <p>kialakulásának kockázatát.</p> |  |
| <p>A gyártástechnológiai utasítások vagy a kereskedelmi értékesítés szempontjai szerint kicsontozza a darabolt marhahúsrészeket. Alkalmazza a csontozási fogásokat. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat.</p> | <p>Ismeri a csontozási fogásokat. Rendelkezik a megfelelő vágóállatanatómiai ismeretekkel. Ismeri a kereskedelmi húsrészeket.</p> | <p>Teljesen önállóan</p> |                                   |  |
| <p>A gyártástechnológiai utasítások szerint kivágja a kicsontozott húsalapanyagokat. A művelet során betartja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat.</p>                                                                                            | <p>Ismeri a marhahúsalapanyagok minőségi osztályait, jelölésüket.</p>                                                             | <p>Teljesen önállóan</p> |                                   |  |

|                                                                                                                                                                                                                      |                                                              |                                     |  |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a gyártási alapanyagok hűtőtárolását. Rögzíti a hűtési paramétereket a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben. Szakszerűen gyűjti és tárolja a darabolás, csontozás során keletkező melléktermékeket. | Tisztában van a hűtőtárolás minőségbiztosítási előírásaival. | Instrukció alapján részben önállóan |  | Hűtési adatok rögzítése a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------|

### 1.1.2.2.6 A tantárgy témakörei

**1.1.2.2.6.1** Marhaelsőnegyed darabolása, csontozása gyártástechnológiai célra  
Marhanegyedtest mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése
  - A marhanegyedtestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben Marhanegyedtest testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával, a gyártástechnológiai követelmények szerint. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során Marhatesttájak csontozása kéziszerszámokkal, a gyártástechnológiai követelmények szerint. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során. A csontozás során keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása
- A kicsontozott húsalapanyag kivágása a minőségi osztályok előírásai szerint (M95, M90, M80, M80k, M70, M70k, M60, M60k). A minőségi osztályok jelentése Mirigyek, csontszilánkok, véres részek kivágása. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során
- Az előkészített gyártási alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

**1.1.2.2.6.2** Marhaelsőnegyed darabolása, csontozása kereskedelmi célra  
Marhanegyedtest mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése
  - A marhanegyedtestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben
- Marhanegyedtest testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával, a kereskedelmi értékesítési követelmények szerint. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során
- Marhanegyedtest kereskedelmi értékesítési követelmények szerinti csontozása, mirigyes, véres részek, csontszilánkok eltávolítása kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során. A csontozás során keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

A húsrészek konyhatechnikai felhasználása

Az előkészített alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

#### **1.1.2.2.6.3** Marhahátsónegyed darabolása, csontozása gyártástechnológiai célra

Marhanegyedtest mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése

- A marhanegyedtestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomkövetési rendszerben Marhanegyedtest testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával, a gyártástechnológiai követelmények szerint. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során Marhatesttájak gyártástechnológiai követelmények szerinti csontozása kéziszerszámokkal. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során. A csontozás során keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

A kicsontozott húsalapanyag kivágása a minőségi osztályok előírásai szerint. Mirigyek, csontszilánkok, véres részek kivágása (M95, M90, M80, M80k, M70, M70k, M60, M60k). A minőségi osztályok jelentése. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során Az előkészített gyártási alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint.

#### **1.1.2.2.6.4** Marhahátsónegyed darabolása, csontozása kereskedelmi célra

Marhanegyedtest mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése

- A marhanegyedtestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomkövetési rendszerben

Marhanegyedtest testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával, a kereskedelmi értékesítési követelmények szerint. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Marhanegyedtest kereskedelmi értékesítési követelmények szerinti csontozása, mirigyes, véres részek, csontszilánkok eltávolítása kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során. A csontozás során keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

A húsrészek konyhatechnikai felhasználása

Az előkészített alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

### **1.1.2.3 Sovány- és vízibaromfi darabolása, csontozása tantárgy** **prog. 5.1.5.7. fejezet)**

Óraszám: (Szakmai

#### **1.1.2.3.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a sovány- és vízibaromfi átvételének előírásait. Képesek legyenek felvinni az informatikai-nyomkövetési rendszerbe az átvételi paramétereket (tömeg, vágás időpontja, maghőmérséklet, vágás helye stb.). Rendelkezzenek a sovány- és vízibaromfi anatómiai testfelépítésének, főbb testrészeinek, ízületeinek ismeretével, és ezeket alkalmazva el tudják végezni a testtáji darabolást. Tudjanak különbséget tenni a kereskedelmi értékesítésre előkészített és a gyártástechnológiához felhasznált húsalapanyag előkészítésének módjai között. Biztonságosan, magabiztosan kezeljék a kéziszerszámokat. Az

alapanyagok hűtését az előírások alkalmazásával végezzék el, és a hűtési paramétereket dokumentálják a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben.

#### 1.1.2.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.1.2.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, informatika, munkavédelem és higiénia, mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat-ismeret, gyártástechnológiai alpműveletek és gépek, hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítása, nyers töltelékes húskészítmények előállítása, pácolt termékek előállítása, művelettani és technológiai számítások

#### 1.1.2.3.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.1. 2.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                                                                                | Ismeretek                                                                               | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                        | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a vágott baromfi mennyiségi és minőségi átvételét. Ellenőrzi a szállítási dokumentációkat. Rögzíti az adatokat a minőségbiztosításnyomonkövetési rendszerben. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat. | Ismeri a vágott baromfi mennyiségi-minőségi átvételének előírásait.                     | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a darabolás, csontozás műveleteinek precíz, szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Nyugodt, magabiztos viselkedésével csökkenti a gondatlanságból fakadó munkabalesetek kialakulásának kockázatát. | Adatok rögzítése a minőségbiztosításnyomonkövetési rendszerben |
| A gyártástechnológiai utasítások vagy a kereskedelmi értékesítés szempontjai szerint végrehajtja a baromfitestek testtáji darabolását. A művelet során betartja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat.                                            | Rendelkezik a megfelelő vágóbaromfianatómiai ismeretekkel. Ismeri a baromfi húsrészeit. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                              |                                     |  |                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------|
| A gyártástechnológiai utasítások vagy a kereskedelmi értékesítés szempontjai szerint kicsontozza a darabolt comb- és mellhúsrészeket. Alkalmazza a csontozási fogásokat. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat. | Ismeri a csontozási fogásokat. Rendelkezik a megfelelő vágóbaromfianatómiai ismeretekkel. Ismeri a kereskedelmi húsrészeket. | Teljesen önállóan                   |  |                                                                         |
| Elvégzi a darabolt, csontozott baromfihúsok hűtőtárolását. Rögzíti a hűtési paramétereket a minőségbiztosítási nyomonkövetési rendszerben. Szakszerűen gyűjti és tárolja a melléktermékeket.                                                            | Tisztában van a hűtőtárolás minőségbiztosítási előírásaival.                                                                 | Instrukció alapján részben önállóan |  | Hűtési adatok rögzítése a minőségbiztosítási nyomonkövetési rendszerben |

#### 1.1.2.3.6 A tantárgy témakörei

##### **1.1.2.3.6.1** Soványbaromfi darabolása, csontozása kereskedelmi célra

Soványbaromfitestek mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése
- Maghőmérséklet, pH-érték és a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben

Soványbaromfi testtáji darabolása kéziszerszám alkalmazásával, a kereskedelmi értékesítés követelményei szerint. Comb, mell csontozása és filézése kéziszerszám alkalmazásával A művelettel kapcsolatos higiéniai és munkabiztonsági előírások

##### **1.1.2.3.6.2** Vízibaromfi darabolása, csontozása kereskedelmi célra

Vízibaromfitestek mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése
- Maghőmérséklet, pH-érték és a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben

Vízibaromfi testtáji darabolása kéziszerszám alkalmazásával, a kereskedelmi értékesítés követelményei szerint. Comb, mell csontozása és filézése kéziszerszám alkalmazásával A művelettel kapcsolatos higiéniai és munkabiztonsági előírások. A csontozás során keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

#### **4. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek**

Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, oktató által irányított módszerek, digitális platformon való tananyagfeldolgozás.

Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

#### **5. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési munkaformák**

Elméleti oktatás során frontális előadás, egyéni-, páros és csoportmunka, prezentáció, magyarázat, digitális oktatás.

Gyakorlati oktatás során kooperatív csoportos munka, páros és egyéni munkavégzés.

#### **6. A tananyagegységek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei**

A kontaktórák foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20%).

A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.

A tananyagegységek elvégzéséről külön igazolás nem kerül kiadásra. A képzés elvégzéséről **A.Tü.582.r.sz.** számú szakképző iskolai bizonyítvány kerül kiállításra.

#### **7. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek**

##### **Személyi feltételek:**

**Elméleti oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.

**Gyakorlati oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.

**A személyi feltételek biztosításának módja:** Oktatók foglalkoztatása munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel, vagy az oktató alkalmazását biztosító más szerződéssel.

##### **Tárgyi feltételek:**

**Eszközjegyzék a részsakma oktatásához**

- ipari mérleg a hozzátartozó perifériás eszközökkel
- számítógépek a szükséges tartozékokkal és programokkal
- mérőeszközök (pld. tömeg-, hossz mérő berendezések és hőmérők)
- egyéni munkaeszközök (fenőacél, kés)
- a tisztítás gépei
- higiéniai eszközök, berendezések
- daraboló-csontozó vonal alapgépei: daraboló gépek, csontozó eszközök és gépek, szeparátorok
- anyagmozgató gépek, berendezések:
- környezetvédelmi eszközök, berendezések.
- egyéni védőeszközök és berendezések

## 8. Kimeneti követelmények

### A részsakma szakmai kimeneti követelményei (Csontozó munkás részsakma)

| Ssz | Készségek, képességek                                                                                                                     | Ismeretek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Elvart viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                    | Önállóság és felelősség mértéke                                                                                                                                                                                |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Féltestek testtáji darabolását, testek húsrészekre bontását végzi. Csontoz, formáz, kivág, húsokat osztályoz.                             | Ismeri a vágóállatok szervezeti felépítését, húsrészeit, csontvázát, izomzatát. Ismeri a vágás, darabolás, csontozás műveleteit. Ismeri a húsok megmunkálására vonatkozó specifikációk - a termékkészítéshez szükséges receptúrák - előírásait. Ismeri a darabolásra, csontozásra vonatkozó munkavédelmi és higiéniai előírásokat. Tudja működtetni a darabolás, csontozás művelete során alkalmazott berendezéseket. Ismeri a berendezések, munkabiztonsági és higiéniai előírásait. Ismeri az élelmiszerek minőségére ható paramétereket Ismeri a hús romlásának okait, a káros folyamatok megelőzésének módjait. | Törekszik arra, hogy munkáját a legjobb minőségben, a legkisebb veszteséggel végezze. Jól tűri a monotonitást és a szélsőséges fizikai körülményeket | Közvetlen munkahelyi vezetőjének szakmai irányítása mellett önállóan végzi feladatait. A munkahelyén érvényben levő minőségirányítási és élelmiszerbiztonsági rendszerek alapján végzi feladatait (HACCP, ISO) |
| 2   | A húsokat a húszüzemben ún. „előkészített hús” kategóriában (darálthús, szeletelt, fűszerezett húsok) feldolgozza, csomagolja és gyártja. | Bemutatja a húsrészek, előkészített húsok előállítási módjait, a felhasznált anyagok jellemzőit, eljárásokat, géprajzok alapján bemutatja a darabolás,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Magára nézve kötelezőnek tartja a hentes szakma etikai előírásait.                                                                                   | Önmagára nézve kötelező érvényűnek tekinti a dokumentumok valós idejű vezetését a gazdaságos működtetés érdekében.                                                                                             |



|   |                                                                                               |                                                                                                                                                                     |                                                  |                                                                                                                        |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                               | csontozáshoz szükséges gépeket, berendezések működését.                                                                                                             |                                                  |                                                                                                                        |
| 3 | A másodlagos feldolgozás gépeit berendezéseit üzemelteti.                                     | Géprajzok alapján ismeri a másodlagos feldolgozáshoz szükséges gépeket, berendezéseket, azok felépítését, működési elvét, kezelését, biztonságtechnikai előírásait. | Igényes önmagára és az általa elvégzett munkára. | A rá vonatkozó technológiai-, minőségi-, munkavédelmi-balesetvédelmi-, tűzvédelmi- és takarítási előírásokat betartja. |
| 4 | A tevékenységéhez kapcsolódóan takarít, tisztít, fertőtleníti.                                | Ismeri a tisztító- és fertőtlenítőszeres használatának szabályait és hatásukat.                                                                                     |                                                  | Munkakörét felelősségteljesen látja el.                                                                                |
| 5 | A húsipari melléktermékek, hulladékok gyűjtését, válogatását, szakszerű kezelését biztosítja. | Tudja a melléktermékek, hulladékok keletkezésének pontjait, azok kezelési módjait, körülményeit és folyamatát.                                                      |                                                  |                                                                                                                        |

## 9. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: a részsakma megszerzésére irányuló képzés teljesítése

### Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: **Csontozó projektfeladat**

A vizsgatevékenység leírása:

A vizsgatevékenység két vizsgarészből áll.

#### 1. Vizsgarész:

Daraboló/csontozó üzemi részműveletet végez az ehhez kapcsolódó egyszerű gépek, működtetését végzi.

- Vizsgarész:** A művelet elvégzése után az adott terület takarítását, fertőtlenítését végzi el a szabályoknak betartásával.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 100%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- a gyártástechnológiai műveletek szakszerű, pontos végrehajtása (60%)
- a gépek, berendezések biztonságos és rendeltetésszerű üzemeltetése (20%)
- a hulladékok, melléktermékek előírásoknak megfelelő gyűjtése, tárolása, kezelése, (10%)

- munka- környezetvédelmi, higiéniai és minőségbiztosítási előírások betartása (10%)

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

#### **10. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:**

A projektfeladat időtartama alatt legyen jelen olyan technikai segítő, aki gépek/berendezések meghibásodása esetén képes elhárítani a hibát, vagy helyettesítő gépet/berendezést tud biztosítani.

#### **11. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:**

- ipari mérleg a hozzátartozó perifériás eszközökkel
- számítógépek a szükséges tartozékokkal és programokkal
- mérőeszközök (pld. tömeg-, hossz mérő berendezések és hőmérők)
- egyéni munkaeszközök (fenőacél, kés)
- takarítás, tisztítás gépei
- higiéniai eszközök, berendezések
- daraboló-csontozó vonal alapgépei: daraboló gépek, csontozó eszközök és gépek, szeparátorok
- anyagmozgató gépek, berendezések:
- környezetvédelmi eszközök, berendezések
- egyéni védőeszközök és berendezések
- bolti eszközök és berendezések

#### **A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok**

A projektfeladat során használható:

- Magyar Élelmiszerkönyv
- gyártmánylap
- minőségbiztosítási dokumentum

#### **12. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszernek leírása**

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. § (1) bekezdése értelmében, a résztvevő teljesítményét az oktató a tanítási év közben rendszeresen érdemjeggyel értékeli, félévkor és a tanítási év végén osztályzattal minősíti.

#### **A teljesítmény képzési folyamatba iktatott ellenőrzésének formái:**

**Diagnosztikus** (helyzetfeltáró) értékelés a képzés kezdetén, a képzésben résztvevő előzetes tudásának megállapítására irányul.

**Formatív** (fejlesztő-formáló) értékelés a tanítási-tanulási folyamatban a tanulási hibák és nehézségek feltárására, segítésére irányul. Szóban történő értékelés rendszeresen, írásban történő számonkérés és értékelés tananyagegységenként két alkalommal javasolt. Gyakorlati ellenőrzések az adott témakör lezárását követően valósulnak meg.

**Szummatív**, (lezáró-minősítő) értékelés a tanulási folyamatok vagy egy-egy tananyagegység végén, annak lezárásaként történjen, melynek célja, annak megállapítása, hogy a tanuló (képzésben részt vevő) elsajátította-e a tananyagegység követelményeit. A szummatív értékelés eredményei kerülnek be a félévi értesítőbe, a bizonyítványokba. A szummatív értékelés meghatározza a tanulók, tanulócsoportok minősítését, szabályozza a továbbtanulást.

**Gyakorlati feladatmegoldás:** önálló gyakorlati feladatmegoldás az utolsó kontaktórán, mely átfogóan tartalmazza a tananyagegységeket.

### **1.3.8. Húskészítmény gyártó részszakma részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben)**

#### **1. A képzés alapadatai**

|                                                             |                      |
|-------------------------------------------------------------|----------------------|
| Az ágazat megnevezése:                                      | Élelmiszeripar       |
| A részszakma megnevezése:                                   | Húskészítmény gyártó |
| A szakma azonosító száma:                                   | 4 0721 05 08         |
| A szakma szakmairányai:                                     | -                    |
| A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 3                    |
| A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:  | 3                    |

#### **A szakképzésbe történő belépés feltételei**

|                                                 |                                       |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Iskolai előképzettség:                          | Kizárólag alapfokú iskolai végzettség |
| Alkalmassági követelmények:                     |                                       |
| Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: | szükséges                             |
| Pályaalkalmassági vizsgálat:                    | nem szükséges                         |

#### **A képzés célja:**

A képzésben résztvevő sajátítsa el a húskészítmény gyártó feladatok ellátásához szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

#### **A képzés célcsoportja:**

Felnőttképzési jogviszony keretében, a szakképzésbe történő belépésnél meghatározott feltételekkel rendelkező húskészítmény gyártó szakmát elsajátítani kívánó résztvevők.

**A tervezett képzési idő:** 1 tanév

**A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:** nem releváns

**A maximális csoportlétszám:** 12 fő

## **2. Az előzetesen megszerzett tudás felmérése**

Az előzetesen megszerzett tudás felmérése a képzéseink iránt érdeklődő, képzéseinkre jelentkező potenciális résztvevők számára biztosított díjmentes tevékenység.

A tevékenység célja annak felmérése, hogy a képzési kínálatunkban szereplő képzési program iránt érdeklődő a program megvalósítása során elsajátítható kompetenciák közül melyekkel rendelkezik előzetes tanulmányai, munkavégzése során megszerzett tapasztalatai alapján.

### **A tevékenység megvalósításának folyamata:**

Képzési programjaink esetében a képzési programban megfogalmazott követelményekből kiindulva végezzük el az előzetesen megszerzett tudás felmérését. Az egyes képzési programok esetében az elsajátított kompetenciák értékelésére alkalmas mérőeszközöket, módszereket használunk. A tevékenység elvégzése során vizsgáljuk, hogy milyen hasonló képzésekben vett részt a jelentkező, milyen vizsgákat tett, amelyek a vizsgált képzési program szempontjából relevánsak lehetnek, illetve milyen munkakörökben szerezhettek szakmai előélete során olyan ismereteket, munkatapasztalatokat, illetve más (releváns) referenciákat, amelyek a képzési program során elsajátítható ismeretek körébe tartoznak.

A jelentkező közli, hogy milyen előzetes tudás beszámítását kér, (államilag) elismert bizonyítvánnyal igazolja tudását, vagy az intézmény méri fel, hogy rendelkezik-e a jelzett tudással.

A felnőttképzési referens minden meghirdetett tanfolyam esetében a jelentkezési határidő lejártát követő 3 napon belül kimutatást készít az előzetes tudásszint mérésre jelentkezőkről, és a tanfolyamkezdést megelőzően, de legkésőbb a felnőttképzési szerződés megkötése előtt megszervezi az előzetes tudásszint mérést. Erről írásban értesít minden jelentkezőt, a pontos helyszín és időpont megjelölésével.

A tudásszint mérést a szakmai igazgatóhelyettes bonyolítja le, aki a helyszínen ismerteti az eljárás menetét a jelentkezőkkel, és kitölteti a felmérő lapokat.

### **Az előzetes tudást fel lehet mérni:**

- szóban,
- írásban,
- gyakorlatban,
- az előző három kombinációjával.

Minden esetben a szaktanár állítja össze a feladatokat. Szóbeli és gyakorlati felmérésen a szaktanár mellett a szakmai igazgatóhelyettes is jelen van. Írásbeli felmérésen a szakmai igazgatóhelyettes biztosítja a felügyeletet.

**A beszámításról szóló döntést a szakmai igazgatóhelyettes javaslatára az intézmény vezetője hozza meg. A döntés – amit írásban indokolni kell – a következő lehet:**

- az előzetes tudást intézményünk nem tudja beszámítani;
- az előzetesen megszerzett tudást intézményünk beszámítja, a jelentkezőt meghatározott órák látogatása alól mentesíti (az órák számát és megnevezését pontosan közölni kell).

A kitöltött anyagokat a szakmai igazgatóhelyettes a szaktanárok bevonásával kiértékeli. Az értékelés eredményét a hallgatóval közölni kell.

A szakmai vezető írásban közli a felmérés eredményét a jelentkezőkkel, de elutasítani nem utasítunk el senkit, a felmérés alapján a jelentkező önállóan dönt, hogy beiratkozik-e a tanfolyamra.

A további képzéseknél, amennyiben a jelentkező államilag elismert bizonyítvánnyal igazolja a megszerzett tudást, a szakmai igazgatóhelyettes megvizsgálja a dokumentumot és az alábbi döntésekre tesz az igazgatónak javaslatot:

- a bizonyítvány mellé még egyéb dokumentumokat kér;
- a bemutatott dokumentumok alapján javasolja mentesíteni a jelentkezőt óralátogatás alól;
- a bemutatott dokumentumok alapján az óra látogatás alóli felmentésre nem tesz javaslatot.

A mentesítési határozatot az igazgató hozza meg.

Abban az esetben, ha a jelentkező az előzetesen megszerzett tudásról nem rendelkezik megfelelő bizonyítvánnyal, a szakmai igazgatóhelyettes javaslatot tesz az előzetes tudás felmérésének beszámíthatóságára.

Az előzetes tudásszint felmérést minden képzésre jelentkező számára biztosítjuk, amennyiben azt igényli. A szolgáltatásokra felhívjuk a jelentkezők figyelmét. A jelentkezési lapon minden jelentkező nyilatkozhat arról, hogy ezt a szolgáltatást igénybe kívánja-e venni.

### **3. A tanulási területek részletes szakmai tartalma**

#### **1.1 Húsipari alapl műveletek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.8. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület fő célja, hogy a húsipari technikus tanulók elsajátítsák mindazokat a húsipari ismereteket, amelyek alkalmazásával önállóan vagy mérnöki irányítással, a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat ellenőrizve és betartva képesek lesznek a vágástechnológia, darabolás, csontozás, késztermékgyártás műveleteinek ellenőrzésére és végrehajtására. Megtanulják biztonságosan üzemeltetni a műveletek során alkalmazott gépeket, berendezéseket, és képesek lesznek az üzemeltetés ellenőrzésére. Megismerik a gépek, berendezések működési elvét, munkabiztonsági előírásait, a főbb mikroorganizmusok jellemző tulajdonságait, húsiparra, emberre és a vágóállatokra gyakorolt hatásait. Tisztában lesznek a mikroorganizmusok okozta káros hatások kiküszöbölésének lehetőségeivel, technológiai műveleteivel. Megismerik a húsipari üzemek minőségbiztosítási nyomonkövetési rendszerének legfontosabb elemeit és képessé válnak a rendszer üzemeltetésére. Megismerik továbbá a legfontosabb vágóállatfajtákat, -fajtákat és azok szöveteinek, szerveinek, szervrendszereinek felépítését, amely ismeretek nélkülözhetetlenek a vágástechnológia és a darabolás, csontozás műveleteinek elvégzéséhez. Elsajátítják mindazokat a vágás- és gyártástechnológiai alapl műveleteket, tartósító eljárásokat, amelyek alkalmazásával húsipari készterméket tudnak előállítani. Képessé lesznek a műveletei és technológiai számítások elvégzésére.

**1.1.1 Mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek tantárgy** Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.8. fejezet)

**1.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók tisztában legyenek a mikroorganizmusok húsipari jelentőségével. Ismerjék a legfontosabb mikroorganizmus-csoportokat, tudjanak különbséget tenni a káros és hasznos tevékenységű mikroorganizmusok között. Ismerjék azokat a környezeti tényezőket, amelyek befolyással vannak a mikroorganizmusokra. Ismerjék az emberre veszélyes kórokozókat. Csoportosítani tudják az emberre veszélyes és emberre nem veszélyes állatbetegségeket. Ismerjék azokat az eljárásokat, amelyek gátolják a mikroorganizmusok életműködését, vagy elpusztítják azokat. Ismerjék meg a húsiparban alkalmazott élelmiszer-biztonsági rendszerek fajtáit, felépítését, működését. Tisztában legyenek a nyomkövethetőség élelmiszer-biztonsági jelentőségével. Ismerjék a legfontosabb nyomkövetési rendszereket. A tantárgy tananyagát elsajátítva képesek legyenek felismerni azokat a tényezőket, amelyek veszélyt jelentenek az élelmiszer-biztonságra.

**1.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

**1.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Munkavédelem és higiénia, vágástechnológiai alpműveletek és gépek, sertésvágástechnológiák, szarvasmarhavágástechnológiák, baromfivágástechnológiák, félsertés darabolása, csontozása, marhanegyed darabolása, csontozása, sovány- és vízibaromfi darabolása, csontozása, gyártástechnológiai alpműveletek és gépek, hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítása, nyers töltelékes húskészítmények, pácolt termékek előállítása, étkezési zsír, tepertő, étkezési szalonna előállítása

**1.1.1.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.**

**1.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek                                                                                   | Ismeretek                                                             | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| Jellemző tulajdonságaik alapján csoportosítja a mikroorganizmusokat.                                    | Ismeri a mikroorganizmusok főbb csoportjait, jellemző tulajdonságait. | Teljesen önállóan               |                                   | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben      |
| Csoportosítja és elemzi azokat a környezeti tényezőket, amelyek befolyásolják a mikroorganizmusok élet- | Ismeri a mikroorganizmusokra ható főbb környezeti tényezőket.         | Teljesen önállóan               |                                   | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben      |

|                                                                                                                    |                                                                                                                       |                   |                                                                                         |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| feltételeit.                                                                                                       |                                                                                                                       |                   |                                                                                         |                                                 |
| Összehasonlítja a patogén és a romlást okozó mikroorganizmusok jellemző tulajdonságait.                            | Tisztában van a patogén és a romlást okozó mikroorganizmusok tulajdonságaival.                                        | Teljesen önállóan | Legjobb tudása szerint, kellő érdeklődéssel, nyitott szemlélettel fordul az témakörhöz. | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben |
| Rendszerezi azokat az eljárásokat, amelyek elpusztítják a mikroorganizmusokat, illetve meggátolják szaporodásukat. | Ismeri mindazokat az eljárásokat, tisztító-fertőtlenítő szereket, amelyek gátolják a mikroorganizmusok életműködését. | Teljesen önállóan |                                                                                         | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben |
| Csoportosítja az állatbetegségeket emberre veszélyes és emberre nem veszélyes szempont alapján.                    | Tisztában van a főbb állatbetegségekkkel.                                                                             | Teljesen önállóan |                                                                                         | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben |
| Tanulmányozza az élelmiszerbiztonsági rendszerek alapjait.                                                         | Tisztában van a GHP és a GMP jelentésével és főbb elemeivel.                                                          | Teljesen önállóan |                                                                                         |                                                 |
| Összehasonlítja a főbb minőségbiztosítási és élelmiszerbiztonsági rendszerek jellemzőit.                           | Ismeri a HACCP-, ISO-, ISF-rendszer elemeit, alapjait.                                                                | Teljesen önállóan |                                                                                         |                                                 |
| Elemzi az azonosíthatóság, nyomonkövethetőség főbb tényezőit.                                                      | Tisztában van a nyomonkövethetőség jelentőségével.                                                                    | Teljesen önállóan |                                                                                         |                                                 |

### 1.1.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.1.1.6.1 A mikroorganizmusok csoportosítása

Baktériumok jellemzése

Vírusok jellemzése

Gombák jellemzése

Élősködők, paraziták jellemzése

Prionok jellemzése

#### 1.1.1.6.2 A mikroorganizmusok életműködése

A víz jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében



Az oxigén jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében  
Aerob, anaerob mikroorganizmusok

A hőmérséklet jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében. A mikroorganizmusok csoportosítása hőtűrésük szerint

A pH jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében

A tápanyag jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében

#### **1.1.1.6.3** Patogén és romlást okozó mikroorganizmusok

A hús- és baromfiiparban előforduló legfontosabb betegséget okozó mikroorganizmusok ismertetése (*Clostridium botulinum*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella*)

A hús- és baromfiiparban előforduló legfontosabb romlásokat okozó mikroorganizmusok (*Pseudomonas*, *Micrococcus*, *Staphylococcus*, penészgombák)

Indikátor mikroorganizmusok jelentősége

#### **1.1.1.6.4** Húsiparban alkalmazott hasznos mikroorganizmusok

A hús- és baromfiipari gyártástechnológiában alkalmazott szintenyészetek, nemespenészek

#### **1.1.1.6.5** A tisztító- és fertőtlenítőszeres hatása a mikroorganizmusokra

A tisztítás és fertőtlenítés jelentősége

Tisztító- és fertőtlenítőszeresekkel szemben támasztott követelmények A tisztítás és fertőtlenítés folyamata

#### **1.1.1.6.6** A mikroorganizmusok szaporodásának gátlására és/vagy elpusztítására alkalmazott eljárások

A hús- és baromfiiparban alkalmazott tartósító eljárások

#### **1.1.1.6.7** Állatbetegségek

Emberre veszélyes sertés-, szarvasmarha- és baromfibetegségek

Emberre nem veszélyes sertés-, szarvasmarha- és baromfibetegségek

#### **1.1.1.6.8** Élelmiszer-biztonság

Az élelmiszer-biztonság alapjai, GHP, GMP

A gyártásközi és késztermék-minőségellenőrzés módjai és jelentősége

#### **1.1.1.6.9** Élelmiszer-biztonsági rendszerek

Az élelmiszer-biztonság jogszabályi háttere HACCP-rendszer alapfogalmai, alapelvei  
Kritikus pontok meghatározása sertés-, marha- és baromfivágás esetében

Élelmiszer-biztonságot veszélyeztető tényezők:

- Biológiai veszélyek
- Kémiai veszélyek

- Fizikai veszélyek
- Az ISO minőségbiztonsági rendszer alapelvei ISF- és BRC-rendszerek alapelvei
- Azonosíthatóság, nyomonkövethetőség (QR, Vonalkód, RIFD)

### 1.1.2 Vágóállat-ismeret tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.8. fejezet)

#### 1.1.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók tisztában legyenek a húsipar számára legfontosabb vágóállatfajokkal, illetve -fajtákkal, és azok hasznosítási irány szerinti csoportosításával. Megismerjék a vágóállatok húsipari szempontból legfontosabb szöveteit, szerveit, testüregeit, szervrendszereit, valamint a vágóállatok testfelépítését, legfontosabb csontjait, ízületeit.

#### 1.1.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.1.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Vágástechnológiai alpműveletek és gépek, sertésvágás-technológiák, szarvasmarhavágás-technológiák, baromfivágás-technológiák, félsertés darabolása, csontozása, marhanegyed darabolása, csontozása, sovány- és vízibaromfi darabolása, csontozása, gyártástechnológiai alpműveletek és gépek, hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítása, nyers töltelékes húskészítmények, pácolt termékek előállítása

#### 1.1.2.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

#### 1.1.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                    | Ismeretek                                                                                           | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                    | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Csoportosítja a különböző vágóállat-fajtákat hasznosítás szerint. Bemutatja a hasznosítási irányokat egy adott fajta külső, belső és értékmérő tulajdonságainak összeha- | Tisztában van a vágóállatfajokkal és az értékmérő tulajdonságok, hasznosítási irányok jellemzőivel. | Teljesen önállóan               | Legjobb tudása szerint, kellő érdeklődéssel, nyitott | Internetes keresés vágóállatfaj, -fajta témakörben   |

|                                                                                                                               |                                                                                                                    |                   |                                   |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| sonlítása alapján.                                                                                                            |                                                                                                                    |                   | szemlélettel fordul a témakörhöz. |                                                                  |
| Rendszerezi a vágóállatok szöveteit, szerveit, szervrendszereit. Különbséget tesz a vágóállatfajok szervei, csontváza között. | Ismeri a vágóállatok szervezetének felépítését. Tudja az alap szöveteket, testüregei szerveket, szervrendszereket. | Teljesen önállóan |                                   | Internetes keresés szövetek, szervek, szervrendszerek témakörben |

### 1.1.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.1.2.6.1 Vágóállatfajok, -fajták

Sertésfajták hasznosítási irány szerint

Szarvasmarhafajták hasznosítás szerint

Soványbaromfi-fajták hasznosítási irány szerint

Vízibaromfi-fajták hasznosítási irány szerint

#### 1.1.2.6.2 A vágóállatok szervezetének felépítése

Vágóállatok szöveteinek csoportosítása, jellemzése

Vágóállatok testüregei, szervei, ehető belső szervei

Vágóállatok szervrendszere

Vágóállatok mozgásszervrendszere

A sertés csontvázának felépítése, fej, törzs, végtagok csontjai

A szarvasmarha csontvázának felépítése, fej, törzs, végtagok csontjai  
A baromfi csontvázának felépítése, fej, törzs, végtagok csontjai

### 1.1.3 Gyártástechnológiai alpműveletek és gépek tantárgy 5.1.5.8. fejezet)

Óraszám: (Szakmai prog.

#### 1.1.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanulók elsajátítsák azokat a technológiai alapismereteket, amelyek segítségével ellenőrizni tudják a termék-előállítás műveleteit, és önállóan vagy együttműködve képesek lesznek húsipari termékeket gyártani. További cél, hogy megismerjék a hús összetételét, vágás utáni elváltozásait, a rendellenes húsérési folyamatok kialakulásának körülményeit. Megértsék a legfontosabb romlási folyamatokat és a késleltetésükre, kiküszöbölésükre alkalmazott tartósítási műveleteket. Tisztában legyenek a gyártástechnológiai műveletek során felhasznált alap-, jelleg- és ízkialakító anyagok, valamint adalék- és burkoló- anyagok csoportjaival, jellemzőivel. Megismerjék a késztermékek csomagolási módjait, a csomagolás során alkalmazott gépek, berendezések működését, környezetvédelmi, higiéniai és munkabiztonsági előírásait. A gyakorlatban is

alkalmazni tudják a gyártástechnológiai műveleteket, és képesek legyenek betartani a higiéniai, munkabiztonsági előírásokat.

- 1.1.3.1 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások
- 

- 1.1.3.2 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, informatika, műszaki alapismeretek, munkavédelem és higiénia, mikrobiológia és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat ismeret, félsértés-darabolás, -csontozás, marhanegyed-darabolás, -csontozás, sovány- és vízibaromfi-darabolás, -csontozás, művelettechnológiai számítások

- 1.1.3.3 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati (tanműhely, üzem stb.), helyszínen kell lebonyolítani.

### 1.1.3.4 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                               | Ismeretek                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                       | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Elemzi a kapcsolatot a hús összetétele és a húsminőség, felhasználhatóság, élvezeti érték között. Feltárja a rendellenes húsérési okait, következményeit.                           | Ismeri a hús fogalmát, összetételét, megérti a hús vágás utáni érési folyamatait.                                                                                                                                                                                                                                  | Teljesen önállóan               | Legjobb tudása szerint, kellő érdeklődéssel, nyitott szemlélettel fordul az témakörhöz. | Internetes keresők, böngészők használata             |
| Csoportosítja a hús romlási folyamatait. Elemzi a kiváltó okokat és a következményeket. Felsorolja a megelőzés, késleltetés lehetőségeit. Csoportosítja a tartóssító eljárásokat.   | Ismeri a főbb romlási típusokat és azokat a tartóssító eljárásokat, amelyekkel a romlási folyamatok késleltethetők, megelőzhetők.                                                                                                                                                                                  | Teljesen önállóan               |                                                                                         | Internetes keresők, böngészők használata             |
| Csoportosítja a húsiparban alkalmazott gyártási anyagokat, és konkrét példákon keresztül bemutatja alkalmazásukat. Kiválasztja a tökehússok és késztermékek csomagolásának módjait. | Ismeri az alapanyagok, jelleg- és ízki alakítók, adalékanyagok, burkolóanyagok csoportjait, technológiai funkcióit, jellemzőit. Tisztában van a csomagolás céljával, módjaival, környezetterhelő hatásával. Ismeri a hús- és baromfiiparban alkalmazott csomagolóanyagokat, gépeket és munkabiztonsági előírásait. | Teljesen önállóan               |                                                                                         | Internetes keresők, böngészők használata             |
| Tanulmányozza a gyártástechnológia során alkalmazott műveleteket, higiéniai, munkavédelmi előírásait.                                                                               | Tisztában van a gyártástechnológiai műveletek módjaival, higiéniai, munkabiztonsági előírásaival.                                                                                                                                                                                                                  | Teljesen önállóan               |                                                                                         |                                                      |
| Alkalmazza az egyes technológiai műveletek jellemzőit, higiéniai, munkabiztonsági előírásait.                                                                                       | Ismeri az egyes technológiai műveletek jellemzőit, higiéniai, munkabiztonsági előírásait.                                                                                                                                                                                                                          | Teljesen önállóan               |                                                                                         |                                                      |

|                   |     |  |  |  |
|-------------------|-----|--|--|--|
| mékgyártás során. | it. |  |  |  |
|-------------------|-----|--|--|--|

### **1.1.3.5 A tantárgy témaköre**

#### **1.1.3.5.1 A hús összetétele, vágás utáni elváltozásai**

A hús kémiai összetevői, táplálkozás-élettani jelentősége

A hús szövettani összetevői, érzékszervi tulajdonságai Vágás után végbemenő folyamatok a húsban

Rendellenes húsérési folyamatok (PSE, DFD)

#### **1.1.3.5.2 Romlások**

A fizikai romlások okai, következményei, megelőzése A kémiai romlások okai, következményei, megelőzése

A biológiai, mikrobiológiai okai, következményei, megelőzése

#### **1.1.3.5.3 Tartósító eljárások**

Fizikai tartósító eljárások:

- Hűtés, fagyasztás
- Vízelvonás

Kémiai tartósító eljárások:

- Sózás
- Pácolás
- Füstölés

Hőkezelési

eljárások:

- Előfőzés
- Főzés
  - o Pasztőrözés, sterilezés
  - o Sütés

#### **1.1.3.5.4 Adalékanyagok**

A gyártástechnológiában alkalmazott anyagok ismertetése, csoportosítása:

Alapanyagok:

- Hús
- Gyártási szalonna
- Ehető belsőségek
- Egyéb alapanyagok:
  - o Fejhús
  - o Bőrke
  - o Ín
  - o MSM
  - o Vér, vérplazma, vérpor

- Véreshús Segédanyagok:
- Adalékanyagok:
  - Színezékek
  - Tartósítószer
  - Antioxidánsok
  - Állományjavítók
  - Ízfokozók, aromák
  - Savak, sók, bázisok
- Jelleg- és ízki alakító anyagok:
  - Fűszerek, só, cukor, víz
- Egyéb segédanyagok:
  - Húseredetű és nem hús eredetű fehérjekészítmények
  - Starterkultúra
- Zöldség, gyümölcs, gabona, sajt

#### **1.1.3.5.5 Burkolóanyagok és csomagolástechnológia**

Burkolóanyagok:

- A burkolóanyagok húsipari alkalmazásának jelentősége
- Természetes burkolóanyagok jellemzése, fajtái, alkalmazása
- Mesterséges burkolóanyagok jellemzése, fajtái, alkalmazása
- Bevonatok, mártómasszák, nemespenészek

Csomagolás:

- A csomagolás célja
- A csomagolóanyagok, illetve a csomagolástechnológia általi környezetterhelés csökkentésének lehetőségei
- A csomagolással szemben támasztott követelmények
  - A csomagolóanyagok ismertetése
  - A húsiparban alkalmazott csomagolási módok
  - Legújabb csomagolási trendek
  - A csomagoláson alkalmazott jelölések
- A csomagolás higiéniai előírásai
- Csomagolóberendezések fajtái, működése, munkavédelmi és higiéniai előírásai

#### **1.1.3.5.6 A húsipari termékcsoporthoz főbb termékei**

Vörösaruk termékcsoporthoz

Felvágottak termékcsoporthoz

Füstölt-főtt kolbászok termékcsoporthoz

Nyers-füstölt-érlelt kolbászok termékcsoporthoz:

- Hagyományos érleléssel készült kolbászok, szalámi-félék
- Gyorsérlelésű kolbászok és szalámi-félék

Belsősegből készült töltelikes húskészítmények Sózott, pácolt termékek:

- Étkezési szalonnák
- Hagyományos pácolással készült darabolt, formázott termékek
- Gyorspácolással készült termékek

Hagyományos zsírgyártás

A töltés-formázás technológiai művelete, berendezései, higiéniai és munkavédelmi előírásai

A hőkezelés technológiai művelete, hőkezelési paraméterek, hőkezelő berendezések működése, higiéniai, munkavédelmi előírásai

A visszahűtés műveletének jelentősége, a visszahűtés módjai  
A szárítás technológiai művelete, a klímaberendezések működése, higiéniai, munkavédelmi előírásai  
A füstölés technológiai művelete, füstölési módok, a füstölőberendezések működése, higiéniai, munkavédelmi előírásai  
Sózási-pácolási módok, a pácológépek fajtái, működése, munkavédelmi és higiéniai előírásai

#### **1.1.3.5.7 Gyártástechnológiai műveletek és gépek**

Az aprítás technológiai művelete, berendezései, higiéniai és munkavédelmi előírásai  
A keverés-pépkészítés technológiai művelete, berendezései, higiéniai és munkavédelmi előírásai  
A finomaprítás technológiai művelete, berendezései, higiéniai és munkavédelmi előírásai  
A töltés-formázás technológiai művelete, berendezései, higiéniai és munkavédelmi előírásai  
A hőkezelés technológiai művelete, hőkezelési paraméterek, hőkezelő berendezések működése, higiéniai, munkavédelmi előírásai  
A visszahűtés műveletének jelentősége, a visszahűtés módjai  
A szárítás technológiai művelete, a klímaberendezések működése, higiéniai, munkavédelmi előírásai  
A füstölés technológiai művelete, füstölési módok, a füstölőberendezések működése, higiéniai, munkavédelmi előírásai  
Sózási-pácolási módok, a pácológépek fajtái, működése, munkavédelmi és higiéniai előírásai

#### **1.1.3.5.8 Gyártástechnológiai alpműveletek alkalmazása, berendezések üzemeltetése**

Gyártási anyagok előkészítése  
Anyagnorma szerinti kimérés, mérlegek, termékösszetétel-kialakító berendezés alkalmazásával  
Az aprítás műveletének elvégzése aprítógép alkalmazásával (kockázógép, daráló, kutter)  
A keverés műveletének elvégzése keverőgép alkalmazásával (kutter, keverőgép)  
A töltés műveletének elvégzése töltőgép alkalmazásával  
Formázás elvégzése kézzel vagy klipszelőberendezés, pározógép alkalmazásával  
A hőkezelés műveletének elvégzése hőkezelő berendezéssel  
Visszahűtés elvégzése  
A sózás-pácolás műveletének elvégzése kézzel vagy pácológép alkalmazásával  
Füstölés elvégzése füstölőberendezés alkalmazásával  
A késztermék tárolása

#### **1.1.3.5.9 Portfóliókészítés**

A vágási és csontozási, termékgyártási műveletek dokumentálása kép és/vagy videó formájában:

Prezentáció készítése kép és/vagy videó felhasználásával vágástechnológia témakörben:

- Vágóállat vágástechnológiájának bemutatása. A művelet során betartandó higiéniai és munkavédelmi előírások ismertetése

Prezentáció készítése kép és/vagy videó felhasználásával darabolás-csontozás témakörben:

- Vágóállatok kereskedelmi, vagy pácba darabolása, csontozása. A művelet során betartandó higiéniai és munkavédelmi előírások ismertetése. A húsrészek konyha-technikai vagy pácolási felhasználásának ismertetése

Prezentáció készítése kép és/vagy videó felhasználásával gyártástechnológia témakörben:



- Szabadon választott termék gyártástechnológiájának részletes bemutatása kép és/vagy videó alkalmazásával. A gyártási folyamat higiéniai és munkavédelmi előírásainak ismertetése

Fontosabb témazáró dolgozatok, otthoni vagy tanórai keretek között készített projektfeladatok

Összefüggő szakmai gyakorlatokról vezetett munkanapló

Bármilyen húsipari versenyen, külföldi szakmai gyakorlaton való részvétel bemutatása, oklevél, Europass-dokumentum, elismerés csatolása a portfólióhoz

## 1.2 Másodlagos feldolgozás megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.8. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A másodlagos feldolgozás tanulási terület a húsipari termékgyártás során alkalmazott gyártás-technológiai műveletek elsajátítását, főbb termékcsoporthoz megismerését segíti elő. A tanulók megismerik a húsipari termékek gyártása során felhasznált alap-, jelleg- és ízkialakítók, adalék- és burkolóanyagok átvételének követelményeit. A mennyiségi és minőségi paramétereket rögzítik az informatikai-nyomonkövetési rendszerben. A hőkezeléssel tartósított vagy nyers töltelékes húskészítmények gyártása során ellenőrzik, elvégzik a gyártási anyagok előkészítését, anyagnorma szerinti kimérését, aprítását, keverését, fűszerezését, töltését, illetve formázását, tartósítását, valamint a készterméktárolást. A műveletek során figyelembe veszik a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat, ellenőrzik azok betartását. A gépeket, berendezéseket a munkabiztonsági előírások figyelembevételével üzemeltetik. Sózott vagy pácolt termékek gyártástechnológiája esetében ellenőrzik, elvégzik a pácoltat előállításához szükséges pácsokeverék és az adalékanyagok, víz mennyiségének kiszámítását és kimérését. Értelmezik a gyártási utasítás előírásait, és elkészítik az adott koncentrációjú pácoltatot. A gyártási utasítások alapján végrehajtják a sózást, pácoltat. Pácérett termékeknél ellenőrzik, elvégzik az adott termékre jellemző tartósítási műveletet, a késztermékeket szakszerűen tárolják. A pácolóberendezéseket a munkabiztonsági előírások figyelembevételével üzemeltetik. Hagyományos zsírgyártás esetén előkészítik az alapanyagot, majd duplikátorüst alkalmazásával elvégzik a zsírsütést, a késztermék hűtését, tárolását. A tanulók a gyakorlati tevékenységek során megismerik és alkalmazzák a tevékenységekkel összefüggő higiéniai és munkavédelmi előírásokat. Felismerik a húsipari termékcsoporthoz elemeket.

### 1.2.1 Hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítása tantárgy Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.8. fejezet)

#### 1.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék a gyártási anyagok átvételének előírásait, értelmezni tudják az alapvető szállítási dokumentációkat. Rendelkezzenek alapvető informatikai ismeretekkel, hogy rögzíteni tudják az adatokat az informatikai nyomonkövetési rendszerben. Képesek legyenek a gyártási anyagok mennyiségének kiszámítására. Ismerjék a mennyiségi mértékegységeket, képesek legyenek kimérni a gyártáshoz szükséges anyagmennyiségeket. Ismerjék az egyes termékcsoporthoz

jellemző gyártástechnológiai műveleteket, tartósítási, készterméktárolási módokat, előírásokat. A munkabiztonsági előírásokat figyelembe véve magabiztosan használják a kéziszerszámokat, tudják biztonságosan működtetni a gyártás során használt berendezéseket. Ismerjék és alkalmazzák a higiéniai előírásokat.

**1.2.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

**1.2.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Matematika, informatika, műszaki alapismeretek, munkavédelem és higiénia, mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat-ismeret, gyártástechnológiai alpműveletek és gépek, művelettani és technológiai számítások, félserítés darabolása, csontozása, marhanegyed darabolása, csontozása, sovány- és vízibaromfi darabolása, csontozása

**1.2.1.4 A képzés órakeretének legalább 100%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani.**

**1.2.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek                                                                                                           | Ismeretek                                                                    | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                     | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a gyártási anyagok minőségi és mennyiségi átvételét. Értelmezi és ellenőrzi a szállítási dokumentáció információit.     | Ismeri a gyártási alapanyagok minőségi és mennyiségi átvételének előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a pontos higiénikus, biztonságos munkavégzésre. Igyekszik a | Maghőmérsékleti, mennyiségi adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben |
| Értelmezi a gyártási utasításban leírt információkat a húsminőségi osztályokra vonatkozóan.                                     | Ismeri a húsminőségi osztályokra vonatkozó jelöléseket.                      | Teljesen önállóan                   |                                                                       |                                                                                                 |
| Az anyagnorma előírásai alapján kiszámolja a gyártáshoz szükséges anyagok mennyiségét. Kiméri, előkészíti a gyártási anyagokat. | Ismeri az anyagnorma-számításhoz szükséges matematikai alpműveleteket.       | Teljesen önállóan                   |                                                                       |                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                       |                                     |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a gyártási alapanyagok aprítását. A gyártási utasítás alapján kiválasztja és beállítja a megfelelő vágószerkezetet. Biztonságosan üzemelteti az aprítógépet. A művelet során betartja és betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.             | Ismeri az aprítóberendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait.                                                                   | Instrukció alapján részben önállóan | legjobb tudása szerint végrehajtani a gyártástechnológiai műveleteket. A tevékenységek során felelősségteljes, nyugodt magatartást tanúsít, hogy minimálisra csökkentse a munkalesetek kockázatát. |                                                                                                                                                     |
| A gyártási alapanyagok, jelleg- és ízkialakítók, adalékanyagok felhasználásával bekeveri a töltőmasszát. Biztonságosan üzemelteti az aprítókeverő gépet. A művelet során betartja és betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.                         | Ismeri az összetevők adagolásának sorrendjét. Ismeri az aprítókeverő berendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait.              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                     |
| A bekevert töltőmasszát töltőgép alkalmazásával burkolóanyagba tölti. Kézzel, vagy klipszelőgéppel kialakítja a termékre jellemző formát. Biztonságosan üzemelteti a töltőgépet. A művelet során betartja és betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. | Ismeri a gyártott termék formájára vonatkozó szabványokat. Ismeri az aprítókeverő berendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                     |
| Elvégzi a termékek hőkezelését. Beállítja a hőkezelési programot a főző-berendezésben. A művelet során betartja és betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. Dokumentálja a hőkezelési paramétereket.                                                  | Ismeri a termékre jellemző hőkezelési paramétereket. Ismeri a hőkezelő berendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait.            | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                    | Megfelelő hőkezelési paraméterek beállítása a hőkezelő berendezés vezérlőpaneljén. Hőkezelési adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| mentálja a hőkeze-<br>lési adatokat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        | rendszerben                                                                              |
| Visszahűtést végez.<br>Ellenőrzi a hűtés<br>eredményességét.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ismeri a visszahűtés<br>módját,<br>jelentősé-<br>gét.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Irányítással                           |                                                                                          |
| Elvégzi a készter-<br>mék tárolását. Elle-<br>nőrzi a késztermék-<br>hűtő<br>hőmérsékletét.<br>Dokumentálja a<br>hűtési<br>paramétere-<br>ket.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ismeri a készter-<br>mék tárolás higiéni-<br>ai, minőségbiztosí-<br>tási előírásait.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Instrukció alapján<br>részben önállóan | Hűtési adatok rögzí-<br>tése a minőségbiz-<br>tosítási és<br>nyomkövetési<br>rendszerben |
| Elvégzi a készter-<br>mék szeletelését,<br>csomagolását. Biz-<br>tonságosan<br>üzemel-<br>teti a<br>szeletelő- és<br>csomagológépeket<br>. Ellátja a terméket<br>a forgalomba hoza-<br>talhoz szükséges<br>jelölésekkel. A<br>művelet során<br>be-<br>tartja,<br>betartatja a<br>higiéniai és munka-<br>biztonsági előírás-<br>okat. Tudatosan<br>alkalmazza a kör-<br>nyezetkímélő cso-<br>magolási módokat.<br>Keresi az innovatív<br>(intelligens) csoma-<br>golási megoldás-<br>okat, alkalmazásokat. | Ismeri a csomagoló-<br>si módokat, a cso-<br>magolással, csoma-<br>golóanyagokkal<br>szemben<br>támasztott<br>követelményeket.<br>Ismeri a szeletelő-<br>és csomagoló-<br>berendezés műkö-<br>dési elvét, munka-<br>biztonsági és higie-<br>niai előírásait. Isme-<br>ri a termék jelölésé-<br>nek előírásait. Tisz-<br>tában van a csoma-<br>golás környezetter-<br>helő hatásával. | Instrukció alapján<br>részben önállóan |                                                                                          |

### 1.2.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.2.1.6.1 Vörösáruk gyártástechnológiája

A termékcsoporthoz ismertetése, jellemző termékeinek bemutatása

Alapanyagok, jelleg- és ízkialakító anyagok, adalék- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben

Gyártási anyagok előkészítése, anyagnorma szerinti kimérés. Fűszerek egyneműsítése, burkolóanyagok előkészítése

Gyártási alapanyagok előaprítása darálógép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Töltőmassza-készítés aprító-keverő berendezés alkalmazásával. Egy- vagy kétlépcsős pépkészítési eljárás. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A finomaprítás műveletének végrehajtása finomaprító berendezés alkalmazásával, a kolloid állapot eléréséig. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Bélbetöltés töltőgép alkalmazásával. A töltés feszességének ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék formájának kialakítása, a bélvégek lezárása kézzel vagy pározó-, klipszelőberendezéssel. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék füstölőbotra, majd füstölőkocsira helyezése

A termék hőkezelése hőkezelő berendezés alkalmazásával. A hőkezelési részműveletek és a hőkezelési paraméterek termékre jellemző meghatározása, beállítása. Hőkezelési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerben. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A visszahűtés jelentősége, módjai, végrehajtása

A késztermék hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék szeletelése, csomagolása különböző típusú szeletelő- és csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásai

#### **1.2.1.6.2 Felvágottak gyártástechnológiája**

A termékcsoporthoz jellemző termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízkialakító anyagok, adalék- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

Gyártási anyagok előkészítése, anyagnorma szerinti kimérés. Fűszerek egyneműsítése, burkolóanyagok előkészítése

Gyártási alapanyagok, hús és gyártási szalonna előaprítása darálógép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Töltőmassza-készítés aprító-keverő gép alkalmazásával. A jelleg- és ízkialakítók, hús- és szalonnamozaikok bekeverése a húspépbe. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Bélbetöltés töltőgép alkalmazásával. A töltés feszességének ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék formájának kialakítása, a bélvégek lezárása kézzel vagy pározó-, klipszelőberendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék füstölőbotra, majd füstölőkocsira helyezése

A termék hőkezelése hőkezelő berendezés alkalmazásával. A hőkezelési részműveletek és a hőkezelési paraméterek termékre jellemző meghatározása, beállítása. Hőkezelési

paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerben. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A visszahűtés jelentősége, módjai, végrehajtása

A késztermék hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék szeletelése, csomagolása különböző típusú szeletelő- és csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásai

#### **1.2.1.6.3 Füstölt, főtt kolbászok gyártástechnológiája**

A termékcsoport jellemző termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízkialakító anyagok, adalék- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

Gyártási anyagok előkészítése, anyagnorma szerinti kimérés. Fűszerek egyneműsítése, burkolóanyagok előkészítése

Gyártási alapanyagok előaprítása darálógép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Töltőmassza-készítés aprító-keverő gép alkalmazásával. A jelleg- és ízkialakítók, adalékanyagok, hús- és szalonnamozaikok bekeverése a húspépbe. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Bélbetöltés töltőgép alkalmazásával. A töltés feszségének ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Termék formájának kialakítása bélvégek lezárása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásainak ismertetése, betartása.

A termék füstölőbotra, majd füstölőkocsira helyezése

A termék hőkezelése hőkezelő berendezés alkalmazásával. A hőkezelési részműveletek és a hőkezelési paraméterek termékre jellemző meghatározása, beállítása A hőkezelési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerbe. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A visszahűtés jelentősége, módjai, végrehajtása

A késztermék hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék csomagolása különböző típusú csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásai

#### **1.2.1.6.4 Belsősegből készült húskészítmények gyártástechnológiája**

A termékcsoport jellemző termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízkialakító anyagok, adalék- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

Gyártási anyagok előkészítése, anyagnorma szerinti kimérés. Fűszerek egyneműsítése, burkolóanyagok előkészítése. Gyártási alapanyagok, gabonaszármazékok előfőzése Gyártási

alapanyagok előaprítása darológép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Töltőmassza-készítés a termék jellegének megfelelően keverőgép vagy aprító-keverő gép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Bélbetöltés töltőgép alkalmazásával. A töltés feszességének ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék formájának kialakítása, a bélvégek lezárása kézzel vagy pározó- és klipszelőberendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék füstölőbotra, majd füstölőkocsra helyezése

A termék hőkezelése hőkezelő berendezés alkalmazásával. A hőkezelési részműveletek és a hőkezelési paraméterek termékre jellemző meghatározása, beállítása. A hőkezelési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerben. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A visszahűtés jelentősége, módjai, végrehajtása

A késztermék hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék csomagolása különböző típusú csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásai

## **1.2.2 Nyers töltelékes húskészítmények előállítása tantárgy**

### **5.1.5.8. fejezet)**

Óraszám: (Szakmai prog.

#### **1.2.2.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék a gyártási anyagok átvételének előírásait, értelmezni tudják az alapvető szállítási dokumentációkat. Rendelkezzenek alapvető informatikai ismeretekkel, hogy rögzíteni tudják az adatokat az informatikai nyomkövetési rendszerbe. Képesek legyenek a gyártási anyagok mennyiségének kiszámítására. Ismerjék a mennyiségi mértékegységeket, képesek legyenek kimérni a gyártáshoz szükséges anyagmennyiségeket. Ismerjék az egyes termékcsoportokra jellemző gyártástechnológiai műveleteket, tartósítási, készterméktárolási módokat, előírásokat. A munkabiztonsági előírásokat figyelembe véve magabiztosan használják a kéziszerszámokat, tudják biztonságosan működtetni a gyártás során használt berendezéseket. Ismerjék és alkalmazzák a higiéniai előírásokat.

#### **1.2.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

#### **1.2.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Matematika, informatika, műszaki alapismeretek, munkavédelem és higiénia, mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat-ismeret, gyártástechnológiai alpműveletek és gépek, művelettani és technológiai számítások, félsertés darabolása, csontozása, marhanegyed darabolása, csontozása, sovány- és vízibaromfi darabolása, csontozása

1.2.2.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani.

### 1.2.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képes-<br>ségek                                                                                                                                                                                                                             | Ismeretek                                                                                                                                         | Önállóság és fele-<br>lősség mértéke | Elvárt viselkedés-<br>módok, attitűdök                                                                                 | Általános és szak-<br>mához kötődő<br>digitális kompe-<br>tenciák                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a gyártási anyagok minőségi és mennyiségi átvételét. Értelmezi és ellenőrzi a szállítási dokumentáció in-<br>formációit.                                                                                                                       | Ismeri a gyártási alapanyagok minőségi és mennyiségi átvételének előírásait.                                                                      | Instrukció alapján részben önállóan  | Törekszik a pontos, higiénikus, biztonságos munkavégzésre. A gyártás-technológiai műveleteket a legjobb tudása szerint | Maghőmérsékleti, mennyiségi adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben |
| Értelmezi a gyártási utasításban leírt húsminőségre vonatkozó információkat.                                                                                                                                                                           | Ismeri a hús minőségi osztályokra vonatkozó jelöléseket.                                                                                          | Teljesen önállóan                    | igyekszik végrehajtani. Munkája során felelősségteljes, nyugodt magatartást tanúsít,                                   |                                                                                               |
| Anyagnorma előírásai alapján kiszámolja a gyártáshoz szükséges anyagok mennyiségét. Kiméri és előkészíti a gyártási anyagokat.                                                                                                                         | Ismeri az anyag-norma-számításhoz szükséges matematika-<br>i alpműveleteket.                                                                      | Teljesen önállóan                    | hogy mini- málsra csökkentse a munkabalesetek kockázatát.                                                              |                                                                                               |
| Elvégzi a gyártási alapanyagok aprítását. A gyártási utasítás alapján kiválasztja és beállítja a megfelelő vágó-szerkezetet. Biztonságosan üzemelteti az aprítógépet. A művelet során betartja, betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. | Ismeri az aprítóbe-<br>rendezés működési elvét,<br>munkabiztonsági és higiéniai előírásait.                                                       | Instrukció alapján részben önállóan  |                                                                                                                        |                                                                                               |
| A gyártási alapanyagok, jelleg- és ízkialakítók, adalékanyagok felhasználásával bekeveri a töltőmasszát. Biztonságosan üzemelteti az aprító-keverő gépet. A művelet során betartja, betartatja a higiéniai és munkabiztonsági                          | Ismeri az összetevők adagolásának sorrendjét. Ismeri az aprító-keverő be-<br>rendezés működési elvét,<br>munkabiztonsági és higiéniai előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan  |                                                                                                                        |                                                                                               |



|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                            |                                     |  |                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| előírásokat.                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                            |                                     |  |                                                                                                                                                                |
| A bekevert töltő-masszát töltőgép alkalmazásával burkolóanyagba tölti. Kézzel vagy klipszelőgéppel kialakítja a termék-re jellemző formát. Biztonságosan üzemelteti a töltő- gépet. A művelet során betartja, be-tartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. | Ismeri a gyártott termék formájára vonatkozó szabvá-nyokat. Ismeri az aprító-keverő be-rendezés működési elvét, munkabizton- sági és higiéniai előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                                                                                                |
| Elvégzi a termék felületének leszárí-tását, füstölését. A művelet során be-tartja, betartatja a higiéniai, környe-zetvédelmi és mun-kabiztonsági előírá-sokat.                                                                                                        | Ismeri a termék-re jellemző füstölési paramétereket.                                                                                                       | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                                                                                                |
| Elvégzi a termék szárításos érlelését. Beállítja az érlelési paramétereket a klímaberendezés kezelőpaneljén. A művelet során be-tartja, betartatja a higiéniai és munka-biztonsági előírás-o- kat. Nyomon követi az érlelés folyama-tát.                              | Ismeri a termék-re jellemző érlelési paramétereket. Ismeri klímaberen-dezés működési elvét, munkabizton- sági és higiéniai előírásait.                     | Instrukció alapján részben önállóan |  | A megfelelő érlelési paraméterek beállítása a klíma-berendezés vezérlő- paneljén. Érlelési adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben |
| Elvégzi a készter-mék tárolását. Elle-nőrzy a késztermék-tároló hőmérsékle-tét. Dokumentálja a tárolási paramétere- ket.                                                                                                                                              | Ismeri a késztermék tárolás higiéniai, minőségbiztosítási előírásait.                                                                                      | Instrukció alapján részben önállóan |  | Tárolási paraméte- rek rögzítése a mi-nőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Elvégzi a késztermék szeletelését, csomagolását. Biztonságosan üzemelteti a szeletelő és csomagológépeket. Ellátja a terméket a forgalomba hozatalhoz szükséges jelölésekkel. A művelet során betartja a higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásokat. | Ismeri a csomagolási módokat, a csomagolással, csomagolóanyagokkal szemben támasztott követelményeket. Ismeri a szeletelő és csomagolóberendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait. Ismeri a termék jelölésének előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|

### 1.2.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.2.2.6.1 Nyers kolbászok gyártástechnológiája

A termékcsoport jellemző termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízki alakító anyagok, adalék- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

Gyártási anyagok előkészítése, hús intalanítása, kivágása. Gyártási szalonna mirigyes, véres, bőrös részeinek eltávolítása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Szalonna hűtése. Anyagnorma szerinti kimérés. Fűszerek egyneműsítése, burkolóanyagok előkészítése.

Gyártási alapanyagok előaprítása darológép alkalmazásával. Száraz húspép készítése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Töltőmassza-készítés a termék jellegének megfelelően, keverőgép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Bélbetöltés töltőgép alkalmazásával. A töltés feszességének ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék formájának kialakítása, a bélvégek lezárása kézzel vagy pározó- és klipszelőberendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék füstölőbotra, majd füstölőkocsira helyezése

A termék felületének leszárítása. Leszárítási paraméterek

A termék füstölése kőfüstölő vagy füstölőberendezés alkalmazásával. A termék jellegének megfelelő füstölési paraméterek alkalmazása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék érlelésének végrehajtása klímaberendezés alkalmazásával. A termék jellegének megfelelő érlelési paraméterek. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A késztermék tárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék csomagolása különböző típusú csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásai

#### **1.2.2.6.2 Szalámifélék gyártástechnológiája**

A termékcsoporthoz jellemző termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízkialakító anyagok, adalék- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

Gyártási alapanyagok kiválasztása. A szalámigyártás sertésalapanyagának jellemzői, kedvező tulajdonságai

Gyártási sertésalapanyag előkészítése, speciális, leszakításos csontozási technológia alkalmazása. A csontozási technológia alkalmazásának jelentősége. A húsalapanyag intalanítása, kivágása. Gyártási szalonna mirigyes, véres, bőrös részeinek eltávolítása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Gyártási alapanyagok szikkasztása. A szikkasztás jelentősége, paraméterei Anyagnorma szerinti kimérés. Fűszerek egyneműsítése, burkolóanyagok előkészítése

Töltőpaszta előállítás aprító-keverő gép alkalmazásával. A termékre jellemző szemcseméret kialakítása. A paszta gyártásközi ellenőrzéséhez szükséges minta vételének, a pasztaszám hozzárendelésének jelentősége. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A töltőpaszta vákuumos tömörítése a töltőhengerbe. A tömörítés technológiai jelentősége Bélbetöltés műveletének végrehajtása szalámitöltő gépsor vagy töltőgép alkalmazásával. A töltés feszességének ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék formájának kialakítása, a bélvégek lezárása klipszelőberendezés alkalmazásával. A pasztaszám jelölése a szalámirudakon, a jelölés jelentősége. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék füstölőbotra, majd füstölőkocsira helyezése

A termék felületének leszárítása. Leszárítási paraméterek

A termék füstölése füstölőhelyiség vagy füstölőberendezés alkalmazásával. A termék jellegének megfelelő füstölési paraméterek. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék érlelésének végrehajtása klímaberendezés alkalmazásával. A termék jellegének megfelelő érlelési paraméterek és beállításuk. A vágásérettség kialakulására jellemző tényezők. A vágásérettség meghatározása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A késztermék tárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék szeletelése, csomagolása különböző típusú szeletelő-, csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásai

#### **1.2.2.6.3 Gyorsérlelésű-fermentált kolbászok, szalámik előállítása**

Gyorsérlelésű-fermentált kolbászok, szalámik termékcsoporthoz, főbb termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízkialakító anyagok, egyéb segédanyagok, burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerbe

Gyártási anyagok előkészítése, húsalapanyag intalanítása, kivágása. Gyártási szalonna mirigyes, véres, bőrös részeinek eltávolítása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

sai. Szalonna, hús hűtése. Anyagnorma szerinti kimérés. Fűszerek egyneműsítése, burkolóanyagok előkészítése

Gyártási alapanyagok előaprítása darálógép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásainak ismertetése, betartása

Töltőmassza-készítés a termék jellegének megfelelően, keverőgép alkalmazásával. A keverés művelete alatt a szénhidrát és a starterkultúra töltőmasszába adagolása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Bélbetöltés töltőgép alkalmazásával. A töltés feszességének ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Termék formájának kialakítása, bélvégek lezárása pározó- és klipszelőberendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék inkubálása. Inkubálási paraméterek és beállításuk. A massa pH-értékének ellenőrzése

A termék füstölőbotra, majd füstölőkocsira helyezése

A termék felületének leszárítása. Leszárítási paraméterek

A termék füstölése kőfüstölő vagy füstölőberendezés alkalmazásával. A termék jellegének megfelelő füstölési paraméterek. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék érlelése klímaberendezés alkalmazásával. A vágásérettség kialakulására jellemző tényezők. Vágásérettség meghatározása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A késztermék tárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék szeletelése, csomagolása különböző típusú szeletelő-, csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásai

### **1.2.3 Pácolt termékek előállítása tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.8. fejezet)

#### **1.2.3.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék a gyártási anyagok átvételének előírásait, értelmezni tudják az alapvető szállítási dokumentációkat. Rendelkezzenek alapvető informatikai ismeretekkel, hogy rögzíteni tudják az adatokat az informatikai nyomonkövetési rendszerbe. Képesek legyenek a gyártási anyagok mennyiségének kiszámítására. Ismerjék a mennyiségi mértékegységet, képesek legyenek kimérni a gyártáshoz szükséges anyagmennyiségeket. Ismerjék az egyes termékcsoportokra jellemző gyártástechnológiai műveleteket, tartósítási, készterméktárolási módokat, előírásokat. Ismerjék a pácolás környezetterhelő hatását. A munkabiztonsági előírásokat figyelembe véve magabiztosan használják a kéziszerszámokat, tudják biztonságosan működtetni a gyártás során alkalmazott berendezéseket. Ismerjék és alkalmazzák a higiéniai előírásokat.

#### **1.2.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

### 1.2.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, műszaki alapismeretek, élelmiszer-vizsgálat, munkavédelem és higiénia, mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat-ismeret, gyártástechnológiai alpműveletek és gépek, művelettani és technológiai számítások, félsertés darabolása, csontozása, marhanegyed darabolása, csontozása, sovány- és vízibaromfi darabolása, csontozása

1.2.3.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani.

### 1.2.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                                         | Ismeretek                                                                                                                                                                                                    | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a gyártási anyagok minőségi és mennyiségi átvételét. Értelmezi és ellenőrzi a szállítási dokumentáción megjelent információkat.                                                                       | Ismeri a gyártási alapanyagok minőségi, mennyiségi átvételének előírásait.                                                                                                                                   | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a pontos higiénikus, biztonságos munkavégzésre. A gyártástechnológiai műveleteket a legjobb tudása szerint igyekszik végrehajtani. A tevékenységek során felelősségteljes, nyugodt magatartást tanúsít, hogy minimálisra csökkentse a munkabalesetek kockázatát. Környezettudatos. | Maghőmérsékleti, mennyiségi adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben |
| Gyártási utasítás előírásai alapján kiszámolja a pácoláshoz szükséges anyagok mennyiségét. Előkészíti a gyártási anyagokat.                                                                                   | Rendelkezik a pácoldat elkészítéséhez szükséges matematikai alpműveletek ismeretével.                                                                                                                        | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |
| Elkészíti a megfelelő koncentrációjú pácoldatot, ellenőrzi a töménységét.                                                                                                                                     | Ismeri az oldatok készítésének törvényszerűségeit, a pácadalékok adagolási sorrendjét.                                                                                                                       | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |
| A termékre jellemző pácolási mód alkalmazásával bepácolja a terméket. Biztonságosan üzemelteti a pácolóberendezéseket. A művelet során betartja a higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásokat. | Ismeri a pácolási módokat, a pácolás elméleti alapjait, törvényszerűségeit. Ismeri a pácolóberendezések működését, higiéniai és munkavédelmi előírásait. Tudatában van a pácolás környezetterhelő hatásának. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |  |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------|
| A pácérettség kialakulásáig pácolóhelyiségbe, pácolókádba helyezi a bepácolt termékeket. Dokumentálja a pácolási paramétereket a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben.                                                                                      | Ismeri a pácolás során lezajló folyamatokat és az alter- natív pácolási módokat.                                                                                                                                                                   | Teljesen önállóan                   |  | Pácolási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben   |
| Elvégzi a pácolt termékre jellemző füstölést, főzést. Biztonságosan üzemelteti a füstölő- lő-főző berendezéseket. A művelet során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.                                                                                | Ismeri a pácolt termékek tartósítási módjait, a füstölő- főző berendezés működési elvét, higiéniai, környezetvédelmi és munkavédelmi előírásait.                                                                                                   | Instrukció alapján részben önállóan |  | Hőkezelési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben |
| Elvégzi a késztermék tárolását. Ellenőrzi a készterméktároló hőmérsékletét. Dokumentálja a tárolási paramétereket.                                                                                                                                                    | Ismeri a készterméktárolás higiéniai, minőségbiztosítási előírásait.                                                                                                                                                                               | Instrukció alapján részben önállóan |  | Tárolási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben   |
| Elvégzi a késztermék szeletelését, csomagolását. Biztonságosan üzemelteti a szeletelő- és csomagológépeket. Ellátja a terméket a forgalomba hozatalhoz szükséges jelölésekkel. A művelet során betartja a higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásokat. | Ismeri a csomagolási módokat, a csomagolással, csomagolóanyagokkal szemben támasztott követelményeket. Ismeri a szeletelő- és csomagolóberendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait. Ismeri a termék jelölésének előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                   |

### 1.2.3.6 A tantárgy témakörei

#### 1.2.3.6.1 Hagyományos pácolási technológiák

A hagyományosan pácolt termékek csoportjának jellemzése, főbb termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízkialakító anyagok, egyéb segéd- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

A húsalapanyag termékre jellemző formájának kialakítása kéziszerszámok alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Kevert pácolás alkalmazásánál a technológiai utasítás előírásainak megfelelő koncentrációjú pácoldat előállítása. A pácoldat előállításához szükséges pácsókeverék, pácadalékanyagok, vízmennyiség meghatározása. A pácoldat koncentrációjának ellenőrzése kézi mérőeszközzel

A pácolni kívánt formázott húsrészek kézzel történő pácolása. A hús felületének bedörzsölése pácsókeverékkel. Kevert pácolás esetén a húsrészek pácoldatba helyezése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai. A bepácolt termékek tárolása pácolókádakban, pácolóhelyiségben a pácérettség kialakulásáig. Pácolási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

A termékek átforgatásának jelentősége pácolás alatt. A pácolás környezetterhelő hatása A termék felületének leszárítása a pácérettség kialakulása után. Leszáritási paraméterek

A termék füstölése füstölőhelyiség vagy füstölőberendezés alkalmazásával. A termék jellegének megfelelő füstölési paraméterek alkalmazása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A késztermék tárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék szeletelése, csomagolása különböző típusú szeletelő-, csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásai

#### **1.2.3.6.2 Gyorspácolási technológiák**

A gyorspácolt termékek csoportjának jellemzése, főbb termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízkialakító anyagok, adalék- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

A húsalapanyag termékre jellemző formájának kialakítása kéziszerszámok alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A technológiai utasítás előírásainak megfelelő koncentrációjú pácoldat előállítása. A pácoldat előállításához szükséges pácsókeverék, pácadalékanyagok, vízmennyiség meghatározása. A pácoldat koncentrációjának ellenőrzése kézi mérőeszközzel

A pácolási alapanyagok gyorspácolása egy- vagy többtűs pácolóberendezés, húsforgató berendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A bepácolt termékek tárolása pácolókádakban, pácolóhelyiségben a pácérettség kialakulásáig. A pácolási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

A pácérett termékek hőkezelése füstölő-főző berendezésben, a termékre jellemző hőkezelési részműveletek és hőkezelési paraméterek alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai. Hőkezelési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerben A visszahűtés jelentősége, módjai, a művelet végrehajtása

A késztermék hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék szeletelése, csomagolása különböző típusú szeletelő-, csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásai

#### 1.2.4 Étkezési zsír, tepertő és étkezési szalonna előállítása tantárgy Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.8. fejezet)

##### 1.2.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék a gyártási anyagok átvételének előírásait, tudják értelmezni az alapvető szállítási dokumentációkat. Rendelkezzenek alapvető informatikai ismeretekkel, hogy rögzíteni tudják az adatokat az informatikai nyomkövetési rendszerbe. Képesek legyenek a gyártási anyagok mennyiségének kiszámítására. Ismerjék a mennyiségi mértékegységet, képesek legyenek kimérni a gyártáshoz szükséges anyagmennyiségeket. Ismerjék az egyes termékcsoportokra jellemző gyártástechnológiai műveleteket, tartósítási, készterméktárolási módokat, előírásokat. Ismerjék a sózás-pácolás környezetterhelő hatását. Tisztában legyenek a zsírsütés elméleti hátterével. Képesek legyenek ellenőrizni és elvégezni a hagyományos zsírsütés műveletét. A munkabiztonsági előírásokat figyelembe véve magabiztosan használják a kéziszerszámokat, tudják biztonságosan működtetni a gyártás során alkalmazott berendezéseket. Ismerjék és alkalmazzák a higiéniai előírásokat.

##### 1.2.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

##### 1.2.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, műszaki alapismeretek, munkavédelem és higiénia, mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat-ismeret, gyártástechnológiai alpműveletek és gépek, művelettani és technológiai számítások

##### 1.2.4.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani.

##### 1.2.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                   | Ismeretek                                                      | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                         | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a gyártási anyagok minőségi és mennyiségi átvételét. Értelmezi és ellenőrzi a szállítási dokumentáción megjelent információkat. | Ismeri a gyártási alapanyagok minőségi átvételének előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a pontos, higiénikus, biztonságos munkavégzésre. A gyártástechnológiai műveleteket a legjobb tudása szerint igyekszik végrehaj- | Maghőmérsékleti, mennyiségi adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben |



|                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                      |                                     |                                                                                                                                                          |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| A gyártási utasítás alapján kiszámolja a sózás-hoz, pácoláshoz szükséges anyagok mennyiségét. Kiméri és előkészíti a gyártási anyagokat.                                                                        | Ismeri a számítás-hoz szükséges matematikai alpműveleteket.                                                                                                                          | Teljesen önállóan                   | tani. A tevékenységek során felelősségteljes, nyugodt magatartást tanúsít, hogy minimálisra csökkentse a munkabalesetek kockázatát.<br>Környezettudatos. |                                                                                    |
| Elkészíti a megfelelő koncentrációjú pácoldatot, ellenőrzi töménységét.                                                                                                                                         | Ismeri az oldatok készítésének törvényszerűségeit, módjait.                                                                                                                          | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                          |                                                                                    |
| A termékre jellemző sózási, pácolási mód alkalmazásával besózza, bepácolja a terméket.<br>Biztonságosan üzemelteti a pácoló berendezéseket. A művelet során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat | Ismeri a pácolási módokat, a pácolás elméleti alapjait.<br>Megérti a pácolás környezetterhelő hatását. Ismeri a pácoló berendezések működését, higiéniai és munkavédelmi előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                          |                                                                                    |
| Elvégzi a sózott vagy bepácolt szalonnák pácolókádba, pácolóhelyiségbe helyezését a páccérettség kialakulásáig. Dokumentálja a pácolási paramétereket a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerbe.          | Ismeri a sózás-pácolás során lezajló folyamatokat.                                                                                                                                   | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                          | Rögzíti a pácolási paramétereket a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerbe   |
| Elvégzi a sózott vagy pácolt szalonnákra jellemző füstölést, főzést. Biztonságosan üzemelteti a füstölő-főző berendezéseket. A művelet során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat                | Ismeri a pácolt termékek tartósítási módjait. Ismeri a füstölő-főző berendezés működését, higiéniai és munkavédelmi előírásait                                                       | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                          | Rögzíti a hőkezelési paramétereket a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerbe |

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |  |                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a késztermék tárolását. Ellenőrzi a késztermék-tároló hőmérsékletét. Dokumentálja a tárolási paramétereiket.                                                                                                                                                | Ismeri a késztermék tárolás higiéniai, minőségbiztosítási előírásait                                                                                                                                                                              | Instrukció alapján részben önállóan |  | Rögzíti a tárolási paramétereket a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerbe |
| Elvégzi a késztermék szeletelését, csomagolását. Biztonságosan üzemelteti a szeletelő és csomagológépeket. Ellátja a terméket a forgalomba hozatalhoz szükséges jelölésekkel. A művelet során betartja a higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásokat | Ismeri a csomagolási módokat, a csomagolással, csomagolóanyagokkal szemben támasztott követelményeket. Ismeri a szeletelő és csomagoló berendezés működési elvét munkabiztonsági és higiéniai előírásait. Ismeri a termék jelölésének előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                  |
| Elvégzi az aprított szalonna sütését. Üzemelteti a duplikátor üstöt. Ellenőrzi a zsírsütés folyamatát. A művelet során betartja, betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat                                                                              | Ismeri a zsírsütés elméleti hátterét. Ismeri a duplikátor üstök működését, higiéniai és munkabiztonsági előírásait.                                                                                                                               | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                  |
| Hűti és csomagolja a kinyert zsírt, kezeli az étkezési teperőt.                                                                                                                                                                                                     | Ismeri a késztermék tárolás higiéniai, minőségbiztosítási előírásait                                                                                                                                                                              | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                  |

#### 1.2.4.6 A tantárgy témakörei

##### 1.2.4.6.1 Étkezési szalonnák előállítás

Az étkezési szalonnák termékcsoportja, főbb termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízki alakító anyagok, adalékanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben

A szalonna-alapanyag termékre jellemző formájának kialakítása kéziszerszámok alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Hagyományosan sózott-pácolt szalonnák esetében a formázott szalonnák felületének bedörzsölése étkezési sóval, vagy pácsókeverékkel. A bepácolt termékek tárolása pácolókádakban, pácolóhelyiségben a pácérettség kialakulásáig. A pácolási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben

Gyorspácolt termékek előállítása esetén a technológiai utasítás előírásainak megfelelő koncentrációjú pácoldat előállítása. A pácoldat előállításához szükséges pácsókeverék, adalékanyagok, vízmennyiség meghatározása. A pácoldat koncentrációjának ellenőrzése kézi mérőeszközzel

A pácolási alapanyagok gyorspácolása egy- vagy többtűs pácolóberendezés, húsforgató berendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai. A bepácolt termékek tárolása pácolókádakban, pácolóhelyiségben a pácérettség kialakulásáig. A pácolási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

A pácérettség kialakulása után a termékre jellemző füstölési és/vagy hőkezelési technológiai végrehajtása a termékre jellemző füstölési és/vagy hőkezelési paraméterek alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai. A hőkezelési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerben

A visszahűtés jelentősége, módjai, a visszahűtés végrehajtása hőkezelt szalonnák esetében  
A késztermék tárolása/hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék szeletelése, csomagolása különböző típusú szeletelő-, csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásai

#### **1.2.4.6.2 Hagyományos zsírgyártás**

Az alapanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, a szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, az adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben  
A szalonna-alapanyag termékre jellemző formájának kialakítása kéziszerszámok alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Szalonna-alapanyag sütése duplikátorüstben. A sütés folyamatos ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A kinyert zsír hűtése, az étkezési tepertő kezelése

A késztermék hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék csomagolása zsírcsomagoló berendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásai

## **4. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek**

Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, oktató által irányított módszerek, digitális platformon való tananyagfeldolgozás.

Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

## **5. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési munkaformák**

Elméleti oktatás során frontális előadás, egyéni-, páros és csoportmunka, prezentáció, magyarázat, digitális oktatás.

Gyakorlati oktatás során kooperatív csoportos munka, páros és egyéni munkavégzés.

## **6. A tananyagegységek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei**

A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20%).

A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.

A tananyagegységek elvégzéséről külön igazolás nem kerül kiadásra. A képzés elvégzéséről **A.Tü.582.r.sz.** számú szakképző iskolai bizonyítvány kerül kiállításra.

## **7. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek**

### **Személyi feltételek:**

**Elméleti oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.

**Gyakorlati oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.

**A személyi feltételek biztosításának módja:** Oktatók foglalkoztatása munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel, vagy az oktató alkalmazását biztosító más szerződéssel.

### **Tárgyi feltételek:**

#### **Eszközjegyzék a részsakma oktatásához**

- ipari mérleg a hozzátartozó perifériás eszközökkel
- számítógépek a szükséges tartozékokkal és programokkal
- mérőeszközök (pld. tömeg-, hossz mérő berendezések és hőmérők)
- egyéni munkaeszközök (fenőacél, kés)
- a tisztítás gépei
- higiéniai eszközök, berendezések
- a másodlagos feldolgozó alapgépei: aprító-, vágógépek, szeletelőgépek, keverő-, töltőgépek, főző-, füstölő-, pácolóberendezések, érlelő gépek és berendezések, csomagológépek
- az egyedi és gyűjtőcsomagolás, jelölés és tömegellenőrzés, palettázás gépei berendezései
- anyagmozgató gépek, berendezések

- környezetvédelmi eszközök, berendezések
- egyéni védőeszközök és berendezések

## 8. Kimeneti követelmények

### A részszakma szakmai kimeneti követelményei (Húskészítmény gyártó részsakma)

| Ssz | Készségek, képességek                                                                                                                                                             | Ismeretek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                     | Önállóság és felelősség mértéke                                                                                                |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Húst feldolgoz, húskészítményt előállít, sózást, pácolást, tartósítást, érlelt készítményeket gyártásában részműveletet végez, egyedi és gyűjtőcsomagolást, termékjelölést végez. | Ismeri a másodlagos feldolgozás műveleteit. Ismeri a húskészítmény csoportokat, gyártástechnológiai és tartósítási műveleteiket, a gyártástechnológia során betartani szükséges higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. Ismeri a húskészítményekhez felhasznált anyagok jellemzőit. Ismeri a tartósító eljárásokat, azok hatását a késztermékre. | Törekszik arra, hogy munkáját a legjobb minőségben, a legkisebb veszteséggel végezze. | Munkakörét felelősségteljesen látja el. Közvetlen munkahelyi vezetőjének szakmai irányítása mellett önállóan végzi feladatait. |
| 2   | A másodlagos feldolgozás egyszerűbb gépeit berendezéseit beállítja, üzemelteti                                                                                                    | Géprajzok alapján ismeri a másodlagos feldolgozáshoz szükséges egyszerűbb gépeket, berendezéseket, azok felépítését, működési elvét, kezelését, biztonságtechnikai előírásait.                                                                                                                                                                     | Jól tűri a monotonitást és a szélsőséges fizikai körülményeket                        | A rá vonatkozó technológiai-, minőségi-, munkavédelmi-balesetvédelmi-, tűzvédelmi- és takarítási előírásokat betartja.         |
| 3   | Húsipari termékek előállításához előkészítő műveleteket végez.                                                                                                                    | A késztermék receptúra összetevőit ismeri, azt alkalmazza                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Igényes önmagára és az általa elvégzett munkára                                       | Önmagára nézve kötelező érvényűnek tekinti a dokumentumok valós idejű vezetését a gazdaságos működtetés érdekében.             |
| 4   | A tevékenységéhez kapcsolódóan                                                                                                                                                    | Ismeri a tisztító- és fertőtlenítőszeret                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Magára nézve kötelezőnek tartja                                                       | A munkahelyén érvényben levő                                                                                                   |

|   |                                                                                               |                                                                                                  |                                    |                                                                                            |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | takarít, tisztít, fertőtleníti.                                                               | használatának szabályait és hatásukat.                                                           | a hentes szakma etikai előírásait. | minőségirányítási és élelmiszerbiztonsági rendszerek alapján végzi feladatait (HACCP, ISO) |
| 5 | A húsipari melléktermékek, hulladékok gyűjtését, válogatását, szakszerű kezelését biztosítja. | Tudja a melléktermékek, hulladékok keletkezésének pontjait, azok kezelési módjait, körülményeit. |                                    |                                                                                            |

## 9. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: a részsakma megszerzésére irányuló képzés teljesítése

### Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: **Húskészítmény gyártó projektfeladat**

A vizsgatevékenység leírása:

A vizsgatevékenység két vizsgarészből áll.

**1. vizsgarész:** A húskészítmény gyártás részműveletét és az ehhez kapcsolódó gépek, berendezések működtetését végzi.

**2. vizsgarész:** A részművelet befejezése után a munkaterület –szabályoknak megfelelő – takarítását, fertőtlenítést elvégzi.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 100 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- a gyártástechnológiai műveletek szakszerű, pontos végrehajtása (60%)
- a gépek, berendezések biztonságos és rendeltetésszerű üzemeltetése (20%)
- a takarítás, fertőtlenítés szakszerű, szabályszerű elvégzése (10%)
- munka- környezetvédelmi, higiéniai és minőségbiztosítási előírások betartása (10%)

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

## 10. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

A projektfeladat időtartama alatt legyen jelen olyan technikai segítő, aki gépek/berendezések meghibásodása esetén képes elhárítani a hibát, vagy helyettesítő gépet/berendezést tud biztosítani.

## 11. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- ipari mérleg a hozzátartozó perifériás eszközökkel

- számítógépek a szükséges tartozékokkal és programokkal
- egyéni munkaeszközök (fenőacél, kés)
- a tisztítás gépei
- higiéniai eszközök, berendezések
- a másodlagos feldolgozó alapgépei: aprító-, vágógépek, szeletelőgépek, keverő-, töltőgépek, főző-, füstölő-, pácolóberendezések, érlelő gépek és berendezések, csomagológépek
- az egyedi és gyűjtőcsomagolás, jelölés és tömegellenőrzés, palettázás gépei berendezései
- anyagmozgató gépek, berendezések
- környezetvédelmi eszközök, berendezések
- egyéni védőeszközök és berendezések

#### **A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok**

A projektfeladat során használható:

- Magyar Élelmiszerkönyv
- gyártmánylap
- minőségbiztosítási dokumentum

## **12. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszernek leírása**

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. § (1) bekezdése értelmében, a résztvevő teljesítményét az oktató a tanítási év közben rendszeresen érdemjeggyel értékeli, félévkor és a tanítási év végén osztályzattal minősíti.

#### **A teljesítmény képzési folyamatba iktatott ellenőrzésének formái:**

**Diagnosztikus** (helyzetfeltáró) értékelés a képzés kezdetén, a képzésben résztvevő előzetes tudásának megállapítására irányul.

**Formatív** (fejlesztő-formáló) érékelés a tanítási-tanulási folyamatban a tanulási hibák és nehézségek feltárására, segítésére irányul. Szóban történő értékelés rendszeresen, írásban történő számonkérés és értékelés tananyagegységenként két alkalommal javasolt. Gyakorlati ellenőrzések az adott témakör lezárását követően valósulnak meg.

**Szummatív**, (lezáró-minősítő) értékelés a tanulási folyamatok vagy egy-egy tananyagegység végén, annak lezárásaként történjen, melynek célja, annak megállapítása, hogy a tanuló (képzésben részt vevő) elsajátította-e a tananyagegység követelményeit. A szummatív értékelés eredményei kerülnek be a félévi értesítőkbe, a bizonyítványokba. A szummatív értékelés meghatározza a tanulók, tanulócsoportok minősítését, szabályozza a továbbtanulást.

**Gyakorlati feladatmegoldás:** önálló gyakorlati feladatmegoldás az utolsó kontaktórán, mely átfogóan tartalmazza a tananyagegységeket.

### 1.3.9. Pék-cukrász szakképesítés részletes (esti, felmenő rendszerben)

#### 1. A képzés alapadatai

|                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| Az ágazat megnevezése:           | Élelmiszeripar                     |
| A szakma megnevezése:            | Pék-cukrász                        |
| A szakma azonosító száma:        | 4 0721 05 12                       |
| A szakma szakmairányai:          | —                                  |
| A szakma Európai Képesítési      | Keretrendszer szerinti szintje: 4  |
| A szakma Magyar Képesítési       | Keretrendszer szerinti szintje: 4  |
| Ágazati alapoktatás megnevezése: | Élelmiszeripar ágazati alapoktatás |

#### A szakképzésbe történő belépés feltételei

|                                                    |                             |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|
| Iskolai előképzettség:                             | Alapfokú iskolai végzettség |
| Alkalmassági követelmények:                        |                             |
| Foglalkozásegészségügyi<br>alkalmassági vizsgálat: | szükséges                   |
| Pályaalkalmassági vizsgálat:                       | szükséges                   |

#### A képzés célja:

A képzésben résztvevő sajátítsa el a pék-cukrász feladatok ellátásához szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

#### A képzés célcsoportja:

Tanulói jogviszony keretében, a szakképzésbe történő belépésnél meghatározott feltételekkel rendelkező pék-cukrász szakmát elsajátítani kívánó tanulók.

**A tervezett képzési idő:** 2 tanév

**A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:** nem releváns

**A maximális csoportlétszám:** 35 fő



## **2. Az előzetesen megszerzett tudás felmérése**

Az előzetesen megszerzett tudás felmérése a képzéseink iránt érdeklődő, képzéseinkre jelentkező potenciális résztvevők számára biztosított díjmentes tevékenység.

A tevékenység célja annak felmérése, hogy a képzési kínálatunkban szereplő képzési program iránt érdeklődő a program megvalósítása során elsajátítható kompetenciák közül melyekkel rendelkezik előzetes tanulmányai, munkavégzése során megszerzett tapasztalatai alapján.

### **A tevékenység megvalósításának folyamata:**

Képzési programjaink esetében a képzési programban megfogalmazott követelményekből kiindulva végezzük el az előzetesen megszerzett tudás felmérését. Az egyes képzési programok esetében az elsajátított kompetenciák értékelésére alkalmas mérőeszközöket, módszereket használunk. A tevékenység elvégzése során vizsgáljuk, hogy milyen hasonló képzésekben vett részt a jelentkező, milyen vizsgákat tett, amelyek a vizsgált képzési program szempontjából relevánsak lehetnek, illetve milyen munkakörökben szerezhettek szakmai előélete során olyan ismereteket, munkatapasztalatokat, illetve más (releváns) referenciákat, amelyek a képzési program során elsajátítható ismeretek körébe tartoznak.

A jelentkező közli, hogy milyen előzetes tudás beszámítását kér, (államilag) elismert bizonyítvánnyal igazolja tudását, vagy az intézmény méri fel, hogy rendelkezik-e a jelzett tudással.

A felnőttképzési referens minden meghirdetett tanfolyam esetében a jelentkezési határidő lejártát követő 3 napon belül kimutatást készít az előzetes tudásszint mérésre jelentkezőkről, és a tanfolyamkezdést megelőzően, de legkésőbb a felnőttképzési szerződés megkötése előtt megszervezi az előzetes tudásszint mérést. Erről írásban értesít minden jelentkezőt, a pontos helyszín és időpont megjelölésével.

A tudásszint mérést a szakmai igazgatóhelyettes bonyolítja le, aki a helyszínen ismerteti az eljárás menetét a jelentkezőkkel, és kitölteti a felmérő lapokat.

### **Az előzetes tudást fel lehet mérni:**

- szóban,
- írásban,
- gyakorlatban,
- az előző három kombinációjával.

Minden esetben a szaktanár állítja össze a feladatokat. Szóbeli és gyakorlati felmérésen a szaktanár mellett a szakmai igazgatóhelyettes is jelen van. Írásbeli felmérésen a szakmai igazgatóhelyettes biztosítja a felügyeletet.

**A beszámításról szóló döntést a szakmai igazgatóhelyettes javaslatára az intézmény vezetője hozza meg. A döntés – amit írásban indokolni kell – a következő lehet:**

- az előzetes tudást intézményünk nem tudja beszámítani;
- az előzetesen megszerzett tudást intézményünk beszámítja, a jelentkezőt meghatározott órák látogatása alól mentesíti (az órák számát és megnevezését pontosan közölni kell).

A kitöltött anyagokat a szakmai igazgatóhelyettes a szaktanárok bevonásával kiértékeli. Az értékelés eredményét a hallgatóval közölni kell.

A szakmai vezető írásban közli a felmérés eredményét a jelentkezőkkel, de elutasítani nem utasítunk el senkit, a felmérés alapján a jelentkező önállóan dönt, hogy beiratkozik-e a tanfolyamra.

A további képzéseknél, amennyiben a jelentkező államilag elismert bizonyítvánnyal igazolja a megszerzett tudást, a szakmai igazgatóhelyettes megvizsgálja a dokumentumot és az alábbi döntésekre tesz az igazgatónak javaslatot:

- a bizonyítvány mellé még egyéb dokumentumokat kér;
- a bemutatott dokumentumok alapján javasolja mentesíteni a jelentkezőt óralátogatás alól;
- a bemutatott dokumentumok alapján az óra látogatás alóli felmentésre nem tesz javaslatot.

A mentesítési határozatot az igazgató hozza meg.

Abban az esetben, ha a jelentkező az előzetesen megszerzett tudásról nem rendelkezik megfelelő bizonyítvánnyal, a szakmai igazgatóhelyettes javaslatot tesz az előzetes tudás felmérésének beszámíthatóságára.

Az előzetes tudásszint felmérést minden képzésre jelentkező számára biztosítjuk, amennyiben azt igényli. A szolgáltatásokra felhívjuk a jelentkezők figyelmét. A jelentkezési lapon minden jelentkező nyilatkozhat arról, hogy ezt a szolgáltatást igénybe kívánja-e venni.

### **3. A tanulási területek részletes szakmai tartalma**

#### **1.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.9. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezetének munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

##### **1.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.9. fejezet)

###### **1.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

###### **1.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

1.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

1.1.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                        | Ismeretek                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                    | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                 |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Megfogalmazza saját karriercéljait.                          | Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait. | Teljesen önállóan                   | Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére. |                                                                      |
| Szakképzési munkaviszonyt létesít.                           | Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés mód- szereit. | Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.    | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                      | Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez. |

### 1.1.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.1.1.6.1 Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismertetése, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes állás kereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

#### 1.1.1.6.2 Munkajogi alapismeretek

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idegymunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

#### 1.1.1.6.3 Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai

A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma. A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Próbaidő

A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei A munkaszerződés módosítása

Munkaviszony megszűnése,  
megszüntetése Munkaidő és pihenőidő

A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

#### **1.1.1.6.4 Munkanélküliség**

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel Az álláskeresői ellátások fajtái

Álláskereső számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazási költség-támogatások)

Szolgáltatások álláskeresőnek (munkaerő-közvetítés, tanácsadás) Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

## **1.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összórászáma:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.9. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során megfelelő idegen nyelvű kommunikáció.

### **1.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.9. fejezet)

#### **1.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskereső lépéseit, s nyelvi szintjüknek megfelelően hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsék a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet megfogalmazni a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően, nyelvi panelek és gyakori kifejezések segítségével.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, a személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket egyszerű mondatokkal meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket egyszerűbb mondatok, nyelvi szerkezetek segítségével. Rendelkezzenek megfelelő szókinccsel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsék az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan fel tudjanak tenni munkájukat érintő egyszerűbb kérdéseket.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteire, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókinccset is alkalmazva gyakorolja.

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelvek

A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.2.1.2 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                   | Ismeretek                                                                                                                                                                   | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskeresőzéshez használja a kapcsolati tőkéjét. | Ismeri az álláskeresőt segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresőben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket. | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hatékonyan tudja álláskeresőzéshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani. |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.                                                                                                                  | Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.                                                                                                      | Teljesen önállóan               | Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. | Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CV-sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.                                       |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályáztató állás sajátosságaihoz igazít.                                                             | Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményeit, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.                                          | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                     |                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskereső folyamatának figyelembevételével.                                                                         | Ismeri az álláskereső folyamatát.                                                                                                                                                                                 | Teljesen önállóan | Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni. | Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása. |
| Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.                                                                           | Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.                                              | Teljesen önállóan |                                                                                                     | A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.                                                                               |
| Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad. | Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókinccsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek. | Teljesen önállóan |                                                                                                     |                                                                                                                                                                     |

### 1.2.1.3 A tantárgy témakörei

#### 1.2.1.3.1 Az álláskereső lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskereső lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókinccset idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskeresővel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.

Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (írás-készség).

#### **1.2.1.3.2 Önéletrajz és motivációs levél**

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képesé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyes- séggel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartami és formai követel- ményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, a szakmájában hasz- nált gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogy tipikus szófordulatok és nyelvi panelek segítségével hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.

#### **1.2.1.3.3 „Small talk” – általános társalgás**

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. az időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a megfelelő kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

#### **1.2.1.3.4 Állásinterjú**

A témakör végére a tanuló képes egyszerűbb mondatokkal és megfelelő koherenciával hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vo- natkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erős- ségeit, és egyszerűbb kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolato- san.

A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran hasz- nált kifejezéseket.

### **1.3 Élelmiszeripari alapismeretek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.9. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megalapozza az élelmiszeripar szerteágazó szakmáihoz szükséges tudást.

#### **1.3.1 Élelmiszerismeret tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.9. fejezet)

##### **1.3.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**



A tantárgy oktatásának célja megismertetni az élelmiszeriparban feldolgozott anyagokat, illetve azokat az élelmiszereket, amelyeket az élelmiszeripar kész vagy félkész termékként állít elő, bemutatni az élelmiszerek és alapanyagaik csoportosítását, jellemzőit, változásait és táplálkozásélettani értékeit.

1.3.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

1.3.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak  
Kémia, biológia

1.3.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.3.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                       | Ismeretek                                                      | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                         | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Kiválasztja az élelmiszeripar növényi eredetű alapanyagait. | Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat és jellemzőiket.      | Teljesen önállóan                   | Felelősségérzet, felelős, biztonságos munkavégzés az élelmiszerek előállításakor                                                                          | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Kiválasztja az élelmiszeripar állati eredetű nyersanyagait. | Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat és jellemzőiket.      | Teljesen önállóan                   | Elkötelezettség a megfelelő és jó minőségű alap- és védőtápanyagok kiválasztása és felhasználása, a jó minőségű és biztonságos termékek előállítása iránt | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Felismeri a védőtápanyagokat.                               | Ismeri a védőtápanyagokat és jelenlétüket.                     | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                           |                                                                    |
| Felismeri az egyes nyersanyagok érzékszervi hibáit.         | Ismeri az élelmiszerreromlás fogalmát, jellemzőit, veszélyeit. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                           |                                                                    |

#### 1.3.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.3.1.6.1 Anyagismeret

Az állati eredetű nyersanyagok csoportjai, jellemzői  
A növényi eredetű nyersanyagok csoportjai, jellemzői

A védőtápanyagok csoportjai, szerepük a táplálkozásban  
Az ásványi anyagok szerepe a táplálkozásban

A víz szerepe az életfolyamatokban Az ivóvíz jellemzői, követelményei

### 1.3.1.6.2 Élelmiszeripari technológiai alapok

A technológiai műveletek és folyamatok szerepe és célja

A technológiai alpműveletek jellemzői és iparági szerepük: tisztítás, aprítás, keverés, osztályozás, termikus műveletek (hőkezelés, főzés, sütés, hűtés és fagyasztás, tartósítás, csomagolás, préselés)

## 1.3.2 Műszaki alapismeretek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.9. fejezet)

### 1.3.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja az általános műszaki műveltség kialakítása, amely megalapozza a szakmai tantárgyakat.

### 1.3.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

### 1.3.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, fizika, természetismeret

### 1.3.2.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.3.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                     | Ismeretek                                                  | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                              | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Felismeri a különböző szerkezeti anyagokat.               | Ismeri az alapvető szerkezeti anyagokat (fémek, nemfémek). | Instrukció alapján részben önállóan | Elkötelezett a mérések pontos kivitelezése, dokumentálása iránt, fontosnak tartja a műveleti sorrend betartását, ezzel csökkentve a hibás munkadarabok számát. | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Vetületi ábrázolást készít egyszerű mértani alakzatokról. | Ismeri a mérőleges vetítés szabályait.                     | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                |                                                                    |
| Papírmoddelt készít egyszerű mértani alakzatokról.        | Ismeri a képsíkok síkba forgatását.                        | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                |                                                                    |
| Egyszerű mértani alakzatokat átméretez.                   | Ismeri a kicsinyítés, nagyítás fogalmát.                   | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                | Digitális mérőeszközök használata                                  |

|                                                                      |                                                                                       |                                     |                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Felismeri és kiválasztja az alapvető kötő gépelemeket.               | Ismeri a csavarokat, ékeket, reteszeket, szegecsket.                                  | Teljesen önállóan                   | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Felismeri a műszaki rajzon a tengely, csapágó jelét.                 | Ismeri a csapágó, tengely jelképi jelölését.                                          | Teljesen önállóan                   | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Felismeri a műszaki rajzon az egyes erőátviteli gépelemeket.         | Ismeri az erőátviteli gépelemek jelképi jelölését.                                    | Teljesen önállóan                   | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Kiválasztja az egyes hajtásokhoz alkalmazható erőátviteli gépelemet. | Ismeri a közelfekvő, illetve távolfekvő tengelyek esetén alkalmazható hajtáselemeket. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                    |
| Felismeri a technológiai csővezetékeket, idomokat, szigeteléseiket.  | Ismeri a csövek és idomok feladatát.                                                  | Teljesen önállóan                   | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Felismeri az egyedi meghajtásokat.                                   | Ismeri a villanymotor és a hajtómű fogalmát.                                          | Teljesen önállóan                   | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |

### 1.3.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.2.6.1 Géprajzi alapismeretek

Írás, elemi szerkesztések, vonalfajta, hosszúságbecslés, elemi vetületi ábrázolás, papírmmodell készítése

A rajzkészítés alapszabályai, rajzlapmerek, méretarányok, vonalfajta, nyomtatott írás Szabályos sokszög szerkesztése, érintő szerkesztése különböző sugarú körhöz

Egyszerű mértani test ábrázolása két képsíkos rendszerben – kocka, téglalap, henger, kúp Papírmmodell készítése a képsíkok síkba forgatásával

#### 1.3.2.6.2 Gépelemek

Csavarok, „facsavar”, szegecs, tömítések, csapágók Oldható és nem oldható gépelemek

Csavarok – különböző menetprofilok jellemző alkalmazási területe Csavarok szabványos jelölése – M24x100 és jelentése

Csavarok jelképi jelölése műszaki rajzon

Tengelyek, csapok feladata, jelképi jelölése műszaki rajzon Tengelykötés ékkel vagy retesszel

Csapágycsoportosítása, feladata, tömítési megoldások

#### **1.3.2.6.3 Erőátviteli gépelemek**

Szíjak, dörzshajtás, fogaskerék-hajtás, lánc-hajtás, áttételek Nyomatékszarmaztató hajtások csoportosítása

A laposszíjhajtás elemei, elrendezési módjai, szíjfeszítése, szíj végtelenítése, fő alkalmazási területe

Az ékszíjhajtás elemei, alkalmazási területe

A dörzshajtás, lánc-hajtás alkalmazási területei Áttétel számítása, lassító, gyorsító áttétel

A fogaskerék-hajtás alkalmazási területe, alapszámítások A csigahajtás, fogasléc alkalmazási területe

#### **1.3.2.6.4 Csövek és csővezetékek**

Anyag, szigetelés, csőidom, csőkötés

Csővezetékek az élelmiszeriparban: technológiai csővezetékek, energiaellátást szolgáló csövek, szállítócsövek

A csövek anyaga alkalmazási terület szerint (fém, üveg, műanyag stb.) Karimás csőkötés, csőlára, csőidomok

Csővezetékek tömítése, szigetelése

#### **1.3.2.6.5 Villanymotorok, hajtóművek, áttételek**

Villanymotorok, hajtóművek, áttételek működési elvei, teljesítményei, alkalmazásai Villanymotor elvi működése, kiválasztása teljesítmény és kimenő fordulatszám alapján Hajtóművek alkalmazási területei

### **1.3.3 Élelmiszervizsgálat tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.9. fejezet)

#### **1.3.3.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók átfogó elméleti tudást és gyakorlati ismereteket szerezzenek az élelmiszervizsgálat területén, s így munkájuk során képesek legyenek döntéseket előkészíteni, az alpméréseket önállóan, pontosan, precízen dokumentálva és balesetmentesen elvégezni.

#### **1.3.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

3.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak  
Fizika, kémia, természetismeret

3.1.1.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

**1.3.3.3 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek                                                              | Ismeretek                                                                                                                           | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                   | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Alkalmazza a biztonságos munkavégzés szabályait.                                   | Ismeri a laboratóriumi munka szabályait, a vegyszerek tulajdonságait, felhasználását, kezelését, és a laboratóriumi eszközöket.     | Teljesen önállóan                   | Törekszik a szakmai ismeretek pontos használatára, a szakszerű munkavégzésre, a munkavédelmi előírások betartására. | Digitális tankönyvtár használata, információ gyűjtése, prezentáció készítése |
| Alkalmazza a mintavételi, minta-előkészítési eljárásokat a laboratóriumi munkában. | Ismeri a minta előkészítésének és tárolásának elméleti alapjait, fizikai és kémiai eljárásait.                                      | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                     | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és alkalmazása.            |
| Alkalmazza az alapvető tömegmérési módszereket.                                    | Ismeri a tömeg fogalmát, a mértékegységeket, az átváltásokat, a mérések fajtáit, a bruttó és a nettó tömeget, a mérleg használatát. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                     | Digitális mérőeszközök használata.                                           |
| Alkalmazza a térfogatmérési módszereket.                                           | Ismeri a térfogat fogalmát, a mértékegységeket, az átváltásokat, a térfogatmérő eszközök használatát.                               | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                     | Digitális mérőeszközök használata.                                           |
| Alkalmazza a hőmérsékletmérési módszereket.                                        | Ismeri a hőmérséklet fogalmát, mérésének módját, a hőmérsékleti skálát.                                                             | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                     | Digitális mérőeszközök használata.                                           |
| Alkalmazza a sűrűség meghatározásának és mérésének módszereit.                     | Ismeri a sűrűség fogalmát, mértékegységét, a különböző halmazállapotú anyagok sűrűségének mérését.                                  | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                     | Digitális mérőeszközök használata.                                           |

|                   |                                                                                   |                   |                                    |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|
| Oldatokat készít. | Ismeri az oldatok definícióját, fajtáit, a százalékos oldatok készítményi módját. | Teljesen önállóan | Digitális mérőeszközök használata. |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|

#### **1.3.3.4 A tantárgy témakörei**

##### **1.3.3.4.1 Bevezetés a laboratóriumi munkába**

Laboratóriumi rend- és munkaszabályok, eszközök, vegyszerek, veszélyes anyagok tárolása, eszközök ismerete és használata

##### **1.3.3.4.2 Mintavétel**

A minták fajtái, típusai, mintavételi szabályok, minták tárolása

##### **1.3.3.4.3 Tömegmérés**

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérlegek használata

##### **1.3.3.4.4 Térfogatmérés**

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérőeszközök használata

##### **1.3.3.4.5 Hőmérsékletmérés**

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, hőmérők használata

##### **1.3.3.4.6 Sűrűségmérés**

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérőeszközök használata

##### **1.3.3.4.7 Oldatok**

Alapfogalmak, oldatok, százalékos oldatok használata

#### **1.3.4 Alapozó gyakorlat tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.9. fejezet)

##### **1.3.4.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja az élelmiszeripari kompetenciák fejlesztése szakmaspecifikusan szervezett gyakorlati foglalkozásokon keresztül.

##### **1.3.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### 1.3.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

1.3.4.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.3.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                 | Ismeretek                                                                         | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                          | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Kiválasztja az élelmiszeripar alapanyagait.           | Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat.                                         | Teljesen önállóan               | Fontosnak tartja, hogy munkáját pontosan, az előírásoknak megfelelően és precízen végezze. |                                                      |
| Az alapanyagokon vagy munkadarabokon méréseket végez. | Ismeri a mértékegységeket, az átváltásokat és az egyszerű mérőeszközök kezelését. | Teljesen önállóan               |                                                                                            | Digitális mérőeszközök használata                    |
| Oldatokat készít.                                     | Ismeri a százalék, az oldott anyag és az oldószer fogalmát.                       | Teljesen önállóan               |                                                                                            |                                                      |
| Átalakítási műveleteket végez.                        | Ismeri az anyagok átalakításához szükséges műveletek célját és sorrendjét.        | Teljesen önállóan               |                                                                                            |                                                      |

#### 1.3.4.6 A tantárgy témakörei

##### 1.3.4.6.1 Mérések

Laboratóriumi alapműveleteket végzése:  
Tömegmérés, mérleghasználat, dokumentálás  
Térfogatmérés, dokumentálás  
Oldatkészítés, dokumentálás  
Sűrűségmérés, dokumentálás  
Hosszmérés, dokumentálás  
Anyagnorma szerinti mérések

##### 1.3.4.6.2 Szakmaspecifikus alapműveletek

Élelmiszeripari nyersanyagok csoportosítása, megismerése iparágak szerint  
Élelmiszeripari előkészítő műveletek megismerése, végzése iparágak szerint  
Élelmiszer feldolgozási alapműveletek megismerése, végzése:  
Tárolás  
Osztályozás  
Tisztítás  
Aprítás  
Keverés

Termikus műveletek végzése: hűtés, fagyasztás, főzés, sütés, csomagolás  
Élelmiszer-előállításához szükséges műszaki alapismeretek megismerése

### 1.3.5 Munkavédelem és higiénia tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.9. fejezet)

#### 1.3.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy megismerteti a munkavédelmi alapfogalmakat, az üzemek egységes munkavédelmi szabályait, a biztonságos és balesetmentes munkavégzés feltételeit, megalapozza a higiénikus és biztonságos élelmiszer-előállítási szemléletet, és felkészíti a tanulót a higiénikus élelmiszer-előállítás iránti felelősségvállalásra.

#### 1.3.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.3.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

#### 1.3.5.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.3.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                        | Ismeretek                                                                                  | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Szabályszerűen használja a munkaruhákat és védőeszközöket.                                                   | Ismeri a munka- és védőruhákra vonatkozó előírásokat.                                      | Teljesen önállóan               | Elkötelezett a munkavédelmi és higiéniai szabályok betartása és betartatása iránt. |                                                      |
| Alkalmazza a munkavédelmi szabályokat.                                                                       | Ismeri az üzemre vonatkozó alapvető szabályokat.                                           | Teljesen önállóan               |                                                                                    | Elektronikusan tárolt dokumentumok használata        |
| Azonosítja a munkavédelmi eszközöket.                                                                        | Ismeri az üzemben alkalmazott munkavédelmi eszközöket és használatukat.                    | Teljesen önállóan               |                                                                                    |                                                      |
| Használja a higiéniai felszereléseket, megfelelően tisztálkodik, és betartja az üzemi higiéniai szabályokat. | Ismeri az ételkészítési higiénia fogalmát, a higiéniai eszközöket és helyes használatukat. | Teljesen önállóan               |                                                                                    |                                                      |



|                                                                                                     |                                                                 |                   |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|
| Alkalmazza a higiéniai szabályokat, értelmezi a figyelmeztető táblákat.                             | Ismeri a vonatkozó szabályzatokat.                              | Teljesen önállóan |  |  |
| Munkavégzés közben az élelmiszerhigiéniai előírásokat betartja, és figyelemmel kíséri betartásukat. | Ismeri a rá és a munkatársaira vonatkozó higiéniai szabályokat. | Teljesen önállóan |  |  |

#### **1.3.5.6 A tantárgy témakörei**

##### **1.3.5.6.1 Munkavédelem**

A biztonságos munkakezdés feltételei, védőeszközök, balesetek, elsősegélynyújtás, foglalkozási ártalmak, betegségek, tűzvédelem, érintésvédelem, előírások, szabályok, alapvető munkavédelmi jogszabályok

Felelősségvállalás a saját és a munkatársak biztonsága érdekében

##### **1.3.5.6.2 Higiénia**

Üzemi higiénia, személyi higiénia, előírások, szabályok, élelmiszerbiztonsági előírások, a nyersanyagátárolás higiénája, a feldolgozás higiénája

Élelmiszerekkel terjedő betegségek

Élelmiszerhigiéniai kockázatok kiküszöbölése, megelőzése

#### **1.3.6 Alágazati specializáció tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.9. fejezet)

##### **1.3.6.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja az élelmiszeripari alágazatok speciális ismereteinek közvetítése a tanulók szakmaválasztásának elősegítése érdekében.

##### **1.3.6.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

##### **1.3.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

##### **1.3.6.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

##### **1.3.6.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képes-<br>ségek               | Ismeretek                                                               | Önállóság és fele-<br>lősség mértéke | Elvárt viselkedés-<br>módok, attitűdök                                                | Általános és szak-<br>mához kötődő<br>digitális kompe-<br>tenciák |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Szakmaspecifikus műveleteket hajt végre. | Ismeri az alágazathoz tartozó műveleteket, azok sorrendjét és szerepét. | Instrukció alapján részben önállóan  | Figyelem, logikus gondolkodás az ismeretelsajátítás - ban, pontosság a végrehajtásban |                                                                   |

### 1.3.6.6 A tantárgy témakörei

**1.3.6.6.1** Növényi eredetű nyersanyagokat feldolgozó alágazati specializáció  
 Nyersanyagok átvétele, tárolása, érzékszervvel ellenőrizhető tulajdonságai, mérése, előkészítése  
 Technológiai számítási feladatok  
 Gépek, berendezések, eszközök megismerése, használata  
 A technológiai folyamatok, műveletek megismerése  
 Technológiai műveletek gyakorlása  
 Dokumentálás

**1.3.6.6.2** Állati eredetű nyersanyagokat feldolgozó alágazati specializáció  
 Nyersanyagok átvétele, tárolása, érzékszervvel ellenőrizhető tulajdonságai, mérése, előkészítése  
 Technológiai számítási feladatok  
 Gépek, berendezések, eszközök megismerése, használata  
 A technológiai folyamatok, műveletek megismerése  
 Technológiai műveletek gyakorlása  
 Dokumentálás

## 1.4 Sütő- és cukrászipari ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.9. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A sütőipari ismeretek tanulási terület tartalmazza a sütőipari anyagok bemutatását, jellemzői- ket, tárolásukat, változásait a technológia során. Magába foglalja a technológia szakaszait, és a gyártástechnológiákat, valamint a termékek minőségi követelményeinek értékeléséhez szükséges ismereteket.

### 1.4.1 Sütőipari ismeretek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.9. fejezet)

#### 1.4.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a diákok elsajátítsák a pék szakmához szükséges alapve- tő sütőipari ismeretek elméleti tudásanyagát, amely megalapozza az alapvető gyakorlati ismeretek tudatos alkalmazását és a technológia könnyebb áttekinthetőségét.

1.4.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

1.4.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak  
Kémia, biológia

1.4.1.4 A képzés órakeretének legalább 10%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.4.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                           | Ismeretek                                       | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Kiválasztja a sütőipari nyersanyagokat a megfelelő termékekhez. | Ismeri a termékek csoportosításának szabályait. | Teljesen önállóan                   | Elkötelezett a szakmája iránt. Magára nézve kötelezőnek tartja a munkavédelmi előírások és a higiéniai szabályok betartását. Elfogadja a szakmaetikai elveket, kész a közös munkára. Nyitott az új ismeretekre, hajlandó részt venni a termékfejlesztésben. Tiszteli a szakmai hagyományokat. | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Tisztában van a raktározás előírásával és jelentőségével.       | Ismeri a raktározás és tárolás szabályait.      | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Alkalmazza a sütőipari folyamatok technológiai mutatóit.        | Ismeri a technológiai paramétereket.            | Irányítással                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| Biológiai lazítást végez.                                       | Ismeri a mikrobiológiai folyamatokat.           | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| Kiválasztja a célnak megfelelő zsiradékokat.                    | Ismeri a zsiradékok technológiai hatását.       | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Elkészíti a késztermékek jelölését.                             | Ismeri a jelölési előírásokat.                  | Irányítással                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tervezőprogram használata                                          |
| Hagyományos sütőipari termékeket készít.                        | Ismeri a HÍR-program termékeit.                 | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |

#### 1.4.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.1.6.1 Sütőipari anyagok

A nyersanyagok csoportosítása, a lisztek jelölése, elnevezése, tárolása, a lisztek jellemzése. A segédanyagok csoportosítása, tárolása, felhasználásának mértéke,

legfontosabb technológiai hatásai. A járulékos anyagok csoportosítása, tárolása, előkészítése és legfontosabb technológiai hatásai

#### **1.4.1.6.2 A sütőipari technológia szakaszai 18+18 (36) óra**

A nyersanyagok átvételének műveletei, a tárolás körülményei, szabályai. A nyersanyagok előkészítésének műveletei. A tésztakészítés célja, tésztakészítési eljárások, dagasztási módok. A kovászkészítés céljai, technológiai paraméterei, kovászfajták, érési folyamatok. Kovászérlelési eljárások. A tésztafeldolgozás célja, műveletei. A kelesztés céljai, kelesztési eljárások és a leggyakrabban alkalmazott technológiai paraméterek. A sütés célja és feltételei, sütési eljárások. A késztermékek kezelésének műveletei. A csomagolás célja, műveletei, a jelölési előírások

#### **1.4.1.6.3 Kenyérfélék**

Kenyerek csoportosítása a Magyar Élelmiszerkönyv szerint. A kenyérgyártás eljárásai. A kovászos kenyérgyártás paraméterei. A kenyérgyártás műveletei. Búza kenyerek, rozsos kenyerek, rozskenyerek gyártása. Összetételre névvel utaló kenyerek gyártása

#### **1.4.1.6.4 Péksütemények**

Péksüteményekhez tartozó termékcsoporthoz, vizes tésztából készült péksütemények, tejes tésztából készült péksütemények, dúsított tésztából készült péksütemények és kiemelt termékeik. A péksütemények jellemzői. Péksütemények termékcsoporthoz tartozó termékek jellemző anyagösszetételei (receptúrái). A termékösszetételek eltérésének lehetőségei. Péksütemények tésztakészítési eljárásai, közvetett, közvetlen és egyéb eljárások. Vaj felhasználásával készült péksütemények. Péksütemények tésztafeldolgozási műveletei. Péksütemények kelesztésének műveletei, technológiai paraméterei. Péksütemények sütésének eljárásai és jellemző paraméterei. A péksütemények késztermékkezelése és a minőségi követelmények meghatározása a Magyar Élelmiszerkönyv alkalmazásával

#### **1.4.1.6.5 Finompékárúk**

A finompékárúhoz tartozó termékcsoporthoz, tojással dúsított tésztából készült finompékárúk, omlós tésztából készült finompékárúk, leveles tésztából készült finompékárúk és kiemelt termékeik. Finompékárúk jellemzői. Finompékárúk termékcsoporthoz tartozó termékek jellemző anyagösszetételei (receptúrái). A termékösszetételek eltérésének lehetőségei. Töltelékes termékek. Finompékárúk tésztakészítési eljárásai, közvetett, közvetlen és egyéb eljárások. Kevert tésztából készült termékek. Hagyományos, célmargarinos vagy vajos eljárással készült leveles termékek. Inverz és rapid eljárással készült leveles termékek. Hajtogatási eljárások. Finompékárúk tésztafeldolgozási műveletei. Finompékárúk kelesztésének műveletei, technológiai paraméterei, felületkezelési eljárások. Finompékárúk sütésének eljárásai és jellemző paraméterei. Finompékárúk késztermékkezelése és a minőségi követelmények meghatározása a Magyar Élelmiszerkönyv alkalmazásával

#### **1.4.1.6.6 Egyedi táplálkozási igényt kielégítő termékek**

Egyedi táplálkozási igényt kielégítő termékek csoportosítása. Szénhidrátcsökkentett, nátriumszegény (sószegény) termékek, fehérjeszegény termékek, csökkentett

zsiradéktartalmú termékek, rostban gazdag termékek, okostermékek, laktózmentes termékek, kazeinmentes termékek, tojásmentes termékek, gluténszegény és gluténmentes termékek. Kompletált termékek

#### **1.4.1.6.7 Egyedi technológiák**

Egyedi eljárással készült termékek jellemzői. Fagyasztott termékek (nyersen, elősütve vagy készre sütve.) Zsiradékban sült termékek. Lúgozott termékek. Kevert tészták. Forrázott tészták (részben vagy egészben forrázott tészták). Réteslapok. Az extrudálás célja, lényege

#### **1.4.1.6.8 Hagyományos sütőipari termékek**

Magyarország hagyományos és tájjellegű sütőipari termékeinek gyűjteményébe tartozó termékek. Történetük, készítésük, szerepük a nemzeti és a szakmai hagyományok őrzésében

### **1.4.2 Szakmai gépek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.9. fejezet)

#### **1.4.2.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tananyagának elsajátításával a tanuló képet kap a sütőiparban használt gépek, berendezések, eszközök szakszerű használatáról, munkavédelmi szabályairól és a takarításukról.

#### **1.4.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.4.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

—

#### **1.4.2.4 A képzés órakeretének legalább 10%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

#### 1.4.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képes-<br>ségek                                    | Ismeretek                                                                                    | Önállóság és fele-<br>lősség mértéke | Elvárt viselkedés-<br>módok, attitűdök                                                                                                                      | Általános és szak-<br>mához kötődő<br>digitális kompe-<br>tenciák                  |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Kiválasztja a fela-<br>datnak megfelelő<br>szerszámokat.      | Ismeri a szerszámok<br>használatának cél-<br>ját, munkavédelmi<br>előírásait.                | Teljesen önállóan                    | Elkötelezett a<br>szakmája iránt.<br>Magára nézve<br>köte- lezőnek tartja                                                                                   |                                                                                    |
| Kiválasztja a célnak<br>megfelelő gépet<br>vagy berendezést.  | Tisztában van az<br>élelmiszeripari<br>gépek feladataival.                                   | Teljesen önállóan                    | a munkavédelmi<br>előírások és a higié-<br>niai szabályok be-<br>tartását. Elfogadja<br>a szakmaetikai<br>elve- ket, kész a<br>közös<br>munkára. Nyitott az |                                                                                    |
| Beállítja a berende-<br>zéseken a szükséges<br>paramétereket. | Ismeri a gépek,<br>berendezések<br>keze- lését.                                              | Teljesen önállóan                    | új ismeretekre,<br>hajlandó részt venni<br>a termékfejlesztés-<br>ben.                                                                                      | Digitális tartalmak<br>keresése,<br>böngészé- se,<br>szűrése és fel-<br>használása |
| Betartja a munka-<br>védelmi és higiéniai<br>előírásokat.     | Tisztában van az<br>élelmiszerhigiénia<br>előírásaival és a<br>munkavédelmi<br>szabályokkal. | Teljesen önállóan                    |                                                                                                                                                             | Digitális tartalmak<br>keresése,<br>böngészé- se,<br>szűrése és fel-<br>használása |

#### 1.4.2.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.2.6.1 Sütőipari eszközök

Sütőipari kéziszerszámok, kések, kaparók, nyújtófák, edények, habverők, mérő- és tároló- edények, sütőlapátok, sütőformák, szakajtók, ecsetek, kefék, kézisziták, mintázók, hőmé- rők, speciális eszközök, védőeszközök. Üzemi bútorzatok: munkaasztalok, kiszolgáló asz- talok, polcok, tartóbakok stb. Használatuk célja, feladataik, biztonságos használatuk, higi- éniájuk, tárolásuk

##### 1.4.2.6.2 A nyersanyagtárolás és -előkészítés gépei és berendezései

A raklapok, polcok, kézi szállítóeszközök szakszerű használata, munkavédelmi szabályok, higiéniai előírások. A zsákos lisztárolás előírásai, raklapok, kézikocsik használata, mun- kavédelmi szabályok, higiéniai előírások. Az ömlesztett tárolás berendezései, lisztzilók, lisztartályok, mérlegek. Vezérelt lisztkitárolási rendszerek. Sziták, a szitálás elve. A liszt- centrifugák kezelése, munkavédelmi szabályok, higiéniai előírások. Vízkverők, vízhűtők, jégpohely- vagy jégkásakészítők. A sóoldók feladata. Programozható nyersanyagmérő rendszerek. Hűtőgépek kezelése, higiénijája

##### 1.4.2.6.3 A kovász- és tésztakészítés gépei és berendezései

Dagasztógépek csoportosítása, feladata és működési elve. A spirálkarú és csigavonalú gyorsdagasztógépek, valamint a keverő-habverő gép általános kezelése, munkavédelme, higiéniai előírásai. Kovászkészítő berendezések működési elve, kezelése. A kovászérlelők csoportosítása, kezelése

#### **1.4.2.6.4 A tésztafeldolgozás gépei**

Osztógépek: dugattyús kenyértésztaosztó gépek, egyéb kenyértésztaosztó gépek, kézi osztógépek, kisüzemi süteménytészta-osztó gép, a folytonos működésű süteménytészta-osztó,

-gömbölyítő gépek működésének elve, kenyértészta-gömbölyítők, kenyérhosszformázók, bagettformázók, szalagos kiflisodrók, nyújtógépek, a kombinált alakítógépek kezelése, munkavédelme, higiéniai előírásai. Egyéb speciális tésztafeldolgozó gépek jellemzői

#### **1.4.2.6.5 Kelesztők**

A kelesztés eszközei: szakajtók, kelesztőláda, sütőlemezek, formák. Kelesztőkamrák ki- szolgálása, higiénijája, munkavédelme. Kelesztők vezérlése. Kelesztőberendezések működése. A fagyasztó-hűtő kelesztők működése, vezérlése, kiszolgálása. A vetés eszközei, fé- lautomata és automata vetőberendezések

#### **1.4.2.6.6 Kemencék és sütők**

Kemencék csoportosítása. Fűtési módok. A több sütőteres kiskemencék és a forgókocsis kemencék működési elve, kezelése, munkavédelme és higiénijája. A kemencék biztonsági berendezései. Sütők jellemzői, légkeverés jellemzése. A sütők kezelése, munkavédelme, és higiénijája

#### **1.4.2.6.7 A késztermékkezelés és a csomagolás gépei, berendezései**

Rekeszek, ládák, konténerek jellemzése, használata, méretei. Szállítóautók előír- sai. A szeletelő-, csomagológépek kezelése, munkavédelme, higiénijája. A csoma- golás, zárás eszközei és gépei

#### **1.4.2.6.8 Cukrászati gépek és berendezések**

Keverő- habverő gépek, habverő gépek, habfúvók, emulzió készítő, fagylalt főző- pasztőröző gépek, fagylalt készítő gépek, fagylalt fagyasztók, hűtők, fagyasztók, sokko- lók, melegasztal, hidegasztal, csokoládé melegítők, csokoládé temperálók, karamell me- legítők, fondán készítő, kutterek, hengergépek. speciális cukrászüzemi gépek: tortake- nők, krémadagolók, töltőgépek

### **1.4.3 Sütőipari termékek készítése tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.9. fejezet)

#### **1.4.3.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók elsajátítsák a sütőipari termékek készítésének gyakorlatban alkalmazandó műveleteit, a nyersanyagok kiválasztásának műveleteit, az előké- szítési műveleteket, a tésztakészítés, tésztafeldolgozás, kelesztés, vetés műveleteit, a kemen- cék kiszolgálását, a kisütést, a késztermékek kezelését, az egyes technológiai szakaszok gépe- inek és berendezéseinek vezérlését, kezelését, valamint a hibák felismerését és korrigálását.

1.4.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

1.4.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak  
Sütőipari ismeretek, szakmai gépek

1.4.3.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

**1.4.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek                                                                                      | Ismeretek                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Használja a sütőipari üzemek gépeit és berendezéseit.                                                      | Ismeri a gépek kezelését.                                                             | Teljesen önállóan                   | Elkötelezett a szakmája iránt. Magára nézve kötelezőnek tartja a munkavédelmi előírások és a higiéniai szabályok betartását. Elfogadja a szakmai etikai elveket, kész a közös munkára. Nyitott az új ismeretekre, hajlandó részt venni a termékfejlesztésben. |                                                                    |
| Nyersanyag-előkészítési műveleteket végez.                                                                 | Ismeri a nyersanyag-előkészítés célját és műveleteit                                  | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                               | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Tésztákat készít.                                                                                          | Ismeri a tésztakészítési eljárásokat, technológiai paramétereket.                     | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| Nyersanyag-szükségleti számításokat végez a rendelkezésére bocsátott anyagösszetételek (receptek) alapján. | Ismeri a százalékszámítást és az aránypárszámítást.                                   | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                               | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Tésztafeldolgozási műveleteket végez.                                                                      | Ismeri a feladási tömeg jelentését és az alakítási műveleteket.                       | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| Kelesztést végez.                                                                                          | Ismeri a kelesztési paramétereket és a kelesztés alatt a tésztán végzett műveleteket. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| Megsüti a termékeket különböző kemencéken és különböző eljárásokkal.                                       | Ismeri a sütés paramétereit és a különböző kemencék kiszolgálását.                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| Késztermékeket kezel és csomagolási műveleteket végez, jelöli a termékeket.                                | Ismeri a csomagolóanyagokat és a jelölési előírásokat.                                | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |



#### **1.4.3.6 A tantárgy témakörei**

##### **1.4.3.6.1 A raktározás és az előkészítés műveletei**

Az alábbi műveletek elvégzése: nyersanyagok kiválasztása, lisztek átvétele, tárolása, lisztek előkészítésének műveletei. Segédanyagok átvétele, tárolása, kimérése, előkészítésének műveletei. Járulékos anyagok átvétele, tárolása, előkészítése, töltelékkészítés

##### **1.4.3.6.2 Technológiai műveletek**

Tésztakészítés különböző eljárásokkal (kovászos, direkt, kevert, starterkultúras, érett tészta dagasztás, keverés, felvert tészta készítése. Dagasztások különböző dagasztási módokkal. Kováskészítés különböző technológiai paraméterekkel, különböző kovászfajták készítése (élesztős, élesztő nélküli, starteres, kovásmagos, édes kovász, sós kovász, hűtött kovász). Különböző érettségű kovások készítése. Különböző tésztafeldolgozási műveletek elvégzése. Osztások kézzel és géppel, alakítási műveletek kézzel és géppel. Gömbölyítés, alakítás, sodrás, fonások, nyújtás, szaggatás, töltés, csomagolás stb. A kelesztés elvégzése. Kelesztők szabályozása, kelesztőeszközök előkészítése. Kelesztési eljárások paramétereinek beállítása, megkelettség megállapítása. A leggyakrabban alkalmazott felületkezelési műveletek. Vetési műveletek elvégzése. Kemencék és sütők használata. Kemencék és sütők sütési paramétereinek beszabályozása. A kisütés elvégzése. A késztermékkezelés műveleteinek elvégzése. Csomagolási és jelölési műveletek

##### **1.4.3.6.3 Kenyérkészítés**

Kenyerek csoportosítása a Magyar Élelmiszerkönyv szerint. Kenyérfélék készítése kovászos technológiával. Különböző kovások készítése. Kenyértészta készítése, feldolgozása, kelesztése, sütése és késztermékkezelése. Kenyerek minőségének ellenőrzése a MÉ alkalmazásával. Búza kenyerek, rozsos kenyerek, rozskenyerek készítése. Összetételre névvel utaló kenyerek gyártása. Az üzem saját receptúrája és technológiája szerint készült kenyerek készítése és minőségellenőrzése

##### **1.4.3.6.4 Péksütemények és finompékárúk készítése**

A péksütemények készítésének műveletei. A péksütemények termékcsoportjába tartozó termékek jellemző anyagösszetételeinek (receptúráinak) alkalmazása. A termékösszetétel eltérésének lehetőségei az üzemi termékkészítésnél. Péksütemények tésztakészítési eljárásainak alkalmazása, közvetett, közvetlen és egyéb eljárásokkal készült termékek készítése. Vaj felhasználásával készült péksütemények készítése. Péksütemények tésztafeldolgozási műveleteinek elvégzése. Péksütemények kelesztésének műveletei, technológiai paramétereinek alkalmazása. Péksütemények sütési eljárásainak alkalmazása és a jellemző paraméterek beállítása az üzem kemencéin. Péksütemények késztermékkezelésének műveletei és a minőségi követelmények meghatározása a Magyar Élelmiszerkönyv alkalmazásával. A finompékárúkhoz tartozó termékcsoportok, tojással dúsított tésztából készült

finompékárúk, omlós tésztából készült finompékárúk, leveles tésztából készült finompékárúk és kiemelt termékeik előállítására. Finompékárúk készítése. A finompékárúk termékcsoportjába tartozó termékek jellemző anyagösszetételének (receptúráinak) alkalmazása. A termékösszetétel eltérésének lehetőségei üzemi körülmények között. Töltékes termékek készítése. Finompékárúk készítése különböző tésztakészítési eljárásokkal, közvetett, közvetlen és egyéb módokon. Kevert tésztából készült termékek készítése. Hagyományos, célmargarinos vagy vajos eljárással készült leveles termékek készítése. Inverz és rapid eljárással készült leveles termékek készítése. Hajtogatási eljárások alkalmazása. A finompékárúk tésztafeldolgozási műveleteinek alkalmazása. A finompékárúk kelesztésének elvégzése, a technológiai paraméterek beállítása, felületkezelési eljárások elvégzése. A finompékárúk sütése különböző kemencéken és a jellemző paraméterek alkalmazása. Finompékárúk késztermékkezelése, és a minőségi követelmények meghatározása a Magyar Élelmiszerkönyv alkalmazásával

#### **1.4.3.6.5 Egyedi táplálkozási igényt kielégítő, hagyományos és egyedi technológiai ával készült termékek készítése**

Egyedi eljárással készült termékek készítése. Fagyasztott termékek készítése (nyersen, elősütve vagy készre sütve). Zsírlevegőben sült termékek készítése. Lúgozott termékek készítése. Kevert tésztából készült termékek készítése. Forrázott tészták készítése (részben vagy egészben forrázott tészták). Magyarország hagyományos és tájjellegű sütőipari termékeinek gyűjteményébe tartozó termékek készítése

#### **1.4.3.6.6 A pékség működése**

A pékségek helyiségei, rendeltetése. A nyersanyag átvételének műveletei. A raktárak jellemzői. Különböző tárolási módok. Viselkedési szabályok a pékségben. A takarítóeszközök tárolása. Az üzemi étkezés szabályai, helyiségei. Az üzemi viselkedés szabályai. A jelenléti ívek vezetése. Viselkedés a dolgozókkal szemben. Az öltözők használata. A tisztálkodás szabályai. A munkafegyelem szabályai. Üzemi szokások

### **1.4.4 Minőségellenőrzés és minőségbiztosítás tantárgy (fejezet)**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.9.

#### **1.4.4.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok megértsék az élelmiszer-előállítás felelősségét és megismerjék a biztonságos élelmiszer-előállítás szabályait, dokumentációját, a nyomkövethetőség dokumentálását, az élelmiszerekre vonatkozó jogszabályokat, valamint a sütőipari nyersanyagok és termékek azon vizsgálatait, amelyeket üzemi körülmények között is el lehet végezni. További cél a minőségorientált szemlélet kialakítása, a pontosság és a precizitás fejlesztése.

#### **1.4.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

1.4.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak  
Kémia, mikrobiológia

1.4.4.4 A képzés órakeretének legalább 20 %-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

**1.4.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képes-ségek                                                                               | Ismeretek                                                          | Önállóság és fele-lősség mértéke | Elvárt viselkedés-módok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                               | Általános és szak-mához kötődő digitális kompe-tenciák |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Tömegméréseket végez.                                                                                | Ismeri a tömeg mértékegységeit és azok átváltási sza-bályait.      | Teljesen önállóan                | Elkötelezett a szakmája iránt. Magára nézve köte-lezőnek tartja a munkavédelmi előírások és a higiéniai szabályok be-tartását. Elfogadja a szakmaetikai elve- ket, kész a közös munkára. Nyitott az új ismeretekre, hajlandó részt venni a termékfejlesztés-ben. | Digitális mérlegek használata                          |
| Térfogatméréseket végez.                                                                             | Ismeri a térfogat mértékegységeit és azok átváltási sza-bályait.   | Teljesen önállóan                |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |
| Titrimetriás vizsgál-atokat végez.                                                                   | Ismeri a titrimetria folyamatát és vizs-gálatait.                  | Irányítással                     |                                                                                                                                                                                                                                                                  | Digitális pH-mérő használata                           |
| Lisztvizsgálatokat végez (nedvesség-tartalom, nedvessikér-tartalom, sikerterü- lés mérése).          | Ismeri a lisztek laboratóriumi vizs-gálatainak menetét.            | Irányítással                     |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |
| Késztermék-vizsgálatokat végez (tömegmérés, térfo- gatmérés, érzék-szervi vizsgálatok, savfokmérés). | Ismeri a sütőipari termékek vizsgálá-tának eljárásait, műveleteit. | Irányítással                     |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |

**1.4.4.6 A tantárgy témakörei**

**1.4.4.6.1 Nyersanyagvizsgálatok**

Liszt nedvességtartalmának, nedvessikér-tartalmának mérése. Sikerterület mérése. Élesztő felhajtóerejének mérése. Tömegmérések, térfogatmérések. Sűrűségmérés

**1.4.4.6.2 Késztermékvizsgálatok**

Késztermék tömegmérése. Késztermék térfogatmérése magkiszorítással. Késztermék ér- zékszervi minősítése. Kenyérbélzet savfokának mérése fenoftaleinos és Titroline-os titrá- lással. Töltelékhányad mérése

#### **1.4.4.6.3 Minőségsszabályozás**

A minőség fogalma. A minőségsszabályozás jogi alapjai. Az élelmiszerbiztonság elemei. A minőségbiztosítás története. Minőségbiztosítási rendszerek felsorolása. Jó gyártási gyakor- lat és a HACCP elemei. Kritikus pontok azonosítása. A HACCP-kézikönyv fejezetei. HOCCP-dokumentumok. Gyártmánylapok tartalma, gyártmánylap készítése. Üzemek mű- ködési engedélyei

#### **1.4.4.6.4 Üzemi minőségbiztosítási feladatok**

HACCP-dokumentáció vezetése. Kritikus pontok ellenőrzése. Technológiai paraméterek ellenőrzése. Üzemi környezet és feltételek ellenőrzése. Javaslat a változtatásokra. Közre- működés az üzemi mintavételekben és a nyersanyag-, félkész- vagy késztermékvizsgálá- tokban

### **1.4.5 Cukrászati ismeretek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.9. fejezet)

#### **1.4.5.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A cukrászati ismeretek megnevezésű tantárgy tanításának célja a sütő- és a cukrászipar tev- kenységének ismertetése, a tanulók képességeinek fejlesztése, a szakmai iránti elkötelezettség kialakítása. A diákok elsajátítják a cukrászipari termékek előállításához szükséges elméleti alapokat, ami stabil alapot biztosít számukra a gyakorlati munkához.

#### **1.4.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vo- natkozó speciális elvárások**

#### **1.4.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Élelmiszerismeret, kémia

#### **1.4.5.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

#### **1.4.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képes-<br>ségek | Ismeretek | Önállóság és fele-<br>lősség mértéke | Elvart viselkedés-<br>módok, attitűdök | Általános és szak-<br>mához kötődő<br>digitális kompe-<br>tenciák |
|----------------------------|-----------|--------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|----------------------------|-----------|--------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <p>Kiválasztja a termék készítéséhez szükséges nyersanyagokat, megvizsgálja azok felhasználhatóságát, elvégzi a szükséges előkészítő műveleteket.</p> <p>Az előkészítéshez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen használja, elvégzi a szükséges tisztítási feladatokat.</p> <p>Betartja a vonatkozó higiéniai szabályokat.</p> | <p>Ismeri a cukrászipari alap- és járulékos anyagokat, azok tulajdonságait, felhasználásuk módjait, az előkészítésük műveleteit.</p> <p>Ismeri az előkészítéshez használt eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazásának, tisztításának módját. Ismeri a vonatkozó higiéniai szabályokat.</p> | <p>Instrukció alapján részben önállóan</p> | <p>Elfogadja a szakmaetikai elveket, nem használ fel egészséget veszélyeztető nyersanyagokat.</p> <p>Belátja az előkészítő műveletek fontosságát.</p> <p>Elkötelezett a szakmája iránt, elfogadja a szakmaetikai elveket.</p> <p>Nyitott a termégyártással kapcsolatos új ismeretekre,</p> |                                                                        |
| <p>Elkészíti a cukrásztésztákat, felméri és megelőzi a tészták készítése során elkövethető hibákat. Az elkészült tésztát felhasználja a termékek készítése során.</p>                                                                                                                                                                                       | <p>Ismeri a cukrásztészták jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését, a felhasználás módjait.</p>                                                                                                                              | <p>Instrukció alapján részben önállóan</p> | <p>technológiai megoldásokra.</p> <p>Szem előtt tartja a nemzetközi szakirodalom tanulmányozásából adódó fejlődési lehetőségeket</p> <p>Igényes munkára törekszik.</p>                                                                                                                     |                                                                        |
| <p>A cukrásztermékek előállításához szükséges gépeket, berendezéseket és eszközöket rendeltetésszerűen használja.</p>                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Ismeri a tésztakészítéshez használt eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazásának, tisztításának módját, valamint a vonatkozó higiéniai szabályokat.</p>                                                                                                                                  | <p>Teljesen önállóan</p>                   | <p>Érdeklődik a torta trend, illetve a bonbonkészítés újdonságai iránt.</p> <p>Idegen nyelvű szakirodalmat olvas.</p>                                                                                                                                                                      | <p>Elektronikus formában hozzáférhető kezelési utasításokat olvas.</p> |
| <p>Elkészíti az uzsonna-, a kikészített- és teasüteményeket, felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat.</p>                                                                                                                                                                                                                                | <p>Ismeri az uzsonna-, a kikészített- és a teasütemények jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, a gyakran előforduló hibákat, és azok megelőzését.</p>                                                                                                                  | <p>Teljesen önállóan</p>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |  |                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------|
| Elkészíti a fagylaltokat, fagylaltkelyheket, parfékat és pohárkrémeket, felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat.                                                                                                   | Ismeri a fagylaltok, parfék és pohárkrémek jellemzőit, nyersanyagait, azok minőségre gyakorolt hatásait. Tudja az elkészítésük műveleteit, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését, a betartandó higiéniai szabályokat. Ismeri a fagylaltok, fagylaltkelyhek, parfék és pohárkrémek fajtáit. | Teljesen önállóan                   |  |                                |
| A napi termékek esetében egyszerű díszítőműveleteket végez.                                                                                                                                                                           | Ismeri az egyszerű és különleges díszítés műveleteit, nyersanyagait, módszereit.                                                                                                                                                                                                                 | Teljesen önállóan                   |  | Internetes források használata |
| Különböző bonbonfajtákat készít, csokoládét temperál.                                                                                                                                                                                 | Ismeri a bonbonok általános jellemzőit, nyersanyagait, egyes csoportjait, a bonbonfajták készítésének műveleteit. Tudja a csokoládé temperálásának célját, módszereit.                                                                                                                           | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                |
| Elkészíti a különleges táplálkozási célú termékeket, felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat.                                                                                                                      | Ismeri a különleges táplálkozási célú termékek jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, a gyakran előforduló hibákat, és azok megelőzését.                                                                                                                       | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                |
| Elkészíti a félkész termékeket, szakszerűen tárolja, felhasználja azokat. A félkész termékek készítéséhez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen használja, elvégzi a tisztításukat. Betartja a vonatkozó | Ismeri a cukrárszipari félkész termékeket, azok tulajdonságait, elkészítésük és felhasználásuk módjait.                                                                                                                                                                                          | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                |

|                        |  |  |  |  |
|------------------------|--|--|--|--|
| higiéniai szabályokat. |  |  |  |  |
|------------------------|--|--|--|--|

#### **1.4.5.6 A tantárgy témakörei**

##### **1.4.5.6.1 Cukrászati nyersanyagok, előkészítő műveletek**

A természetes és mesterséges édesítőszeresek jellemzése, felhasználási területei

A cukrászatban felhasznált lisztek, étkezési zsiradékok, tejipari termékek jellemzése, technológiai szerepe, tárolásának szabályai, felhasználási területei

A tojás technológiai szerepe, tartósított formái, minőségi követelményei

A cukrászatban felhasznált gyümölcsök és magvak jellemzése, a gyümölcsök tartósítása, a tartósítás hatása a gyümölcsökre

A cukrászipar járulékos anyagainak jellemzése, felhasználásának lehetőségei A cukrászipar nyersanyagainak előkészítése

Az előkészítéshez használt gépek, berendezések, kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása, tisztítása

##### **1.4.5.6.2 Cukrászati félkész termékek**

A félkész termékek csoportosítása

A cukorkészítmények csoportosítása

A cukorkészítményekhez alkalmazott nyersanyagok előkészítése A főzött cukorkészítmények előállítása, felhasználása

A töltelékek általános jellemzése, csoportosítása

A töltelékekhez alkalmazott nyersanyagok előkészítése A bevonó anyagok csoportosítása

A bevonó anyagokhoz alkalmazott nyersanyagok előkészítése

A szobahőmérsékleten később dermedő bevonó anyagok (csokoládé, fondán, zselé, doboscukor, karamell) jellemzése.

A szobahőmérsékleten nem dermedő bevonó anyagok (krémek, habok) jellemzése. A tartós gyümölcskészítmények előállításához szükséges nyersanyagok előkészítése.

A félkész termékek előállításához használt gépek, berendezések, kéziszerszámok

#### **1.4.5.6.3 Cukrászati tészták, uzsonnasütemények**

A cukrástészták, és az azokból előállítható uzsonnasütemények általános jellemzése, csoportosítása.

Az élesztős tészták általános jellemzése, csoportosítása.

A gyúrt-, kevert-, omlós-, hajtogatott élesztős tészták, és az azokból előállítható uzsonna- sütemények jellemzése, készítésének műveletei.

A felvert tészták általános jellemzése, csoportosítása

Felvert tészták készítése során elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása A felvert tésztából előállítható uzsonnasütemények jellemzése.

Az omlós tészták általános jellemzése, csoportosítása.

Omlós tészta készítése során elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása Az omlós tésztából előállítható uzsonnasütemények jellemzése.

A vajas és a leveles tészta általános jellemzése, készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása.

A forrázott tészta általános jellemzése, készítésének műveletei, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása.

A hengerelt tészta általános jellemzése, csoportosítása, készítésének műveletei, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása.

A mézes tészta általános jellemzése, készítésének műveletei, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével A tésztakészítéshez használt gépek, berendezések és kéziszerszámok

#### **1.4.5.6.4 Kikészített sütemények**

A kikészített sütemények általános jellemzése, csoportosítása

A torták, szeletek, tekercsek, minyonok, desszertek, csemegék, krémesek, tejszínhabos, marcipános sütemények általános jellemzése

A kikészített sütemények készítésének műveletei:

- A szükséges nyersanyagok előkészítése
- Félkész termékek (cukorkészítmények, töltelékek, bevonó anyagok) előállítása, előkészítése a felhasználásra
- A tészta elkészítése, alakítása, sütése, sütés utáni teendők
- Befejező, kikészítő műveletek (töltés, bevonás, díszítés) alkalmazása

A nemzetközi cukrászati termékek jellemzése

Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével

A kikészített sütemények előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok



#### **1.4.5.6.5 Teasütemények**

Az édes és sós teasütemények általános jellemzése, csoportosítása

A tészta elkészítése, az elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása A tészta alakítása, sütése, a befejező, kikészítő műveletek jellemzése.

Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével

A teasütemények előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok

#### **1.4.5.6.6 Fagylaltok, parfék, pohárkrémek**

A fagylalt fogalma, nyersanyagai, az összetevők szerepe, hatása a fagylalt minőségére

A fagylaltok csoportosítása összetételük, a fagylaltkeverék készítési módja és a fagyasztás módja szerint

A fagylaltkészítés műveleteinek jellemzése, a fagylaltkészítés hibái

A parfék általános jellemzése, a parfékészítés műveleteinek jellemzése. A pohárkrémek általános jellemzése, csoportosítása

A pohárkrémek készítésének műveletei.

Főzött krémből készült pohárkrémek, ízesített tejszínhabkrémből készült pohárkrémek, ve- gyes összetételű pohárkrémek készítésének műveletei.

A higiéniai rendszabályok alkalmazása

A fagylaltok, parfék, pohárkrémek előállításához használt gépek, berendezések és kézi- szerszámok

#### **1.4.5.6.7 Díszítési műveletek**

A díszítés fogalma, célja, az egyszerű és különleges díszítés műveleteinek (bevonás, bur- kolás, beszórás, formázás, felrakás, fecskendezés) jellemzése, alkalmazása

Alkalmi díszmunkák tervezése.

A különleges díszítés nyersanyagai, módszerei. Csokoládé, pasztik csokoládé, marcipán, karamell, grillázs díszek

#### **1.4.5.6.8 Bonbonok**

A bonbonok általános jellemzői, nyersanyagai, csoportosítása

A csokoládé temperálásának célja, módszerei, az egyes módszerek jellemzése.

Gyümölcs-, marcipán-, nugát-, grillázs-, krém-, csokoládé- és cukorkabonbonok jellemzése

#### **1.4.5.6.9 Egyedi táplálkozási igényt kielégítő cukrászati termékek**

Csökkentett szénhidráttartalmú-, gluténmentes-, tej- és tojásmentes cukrászati termékek jellemzése.

A termékek előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok

#### 1.4.6 Cukrászati termékek készítése tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.9. fejezet)

##### 1.4.6.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok a gyakorlati munka során is megismerjék és el- játítsák a termékkészítéshez szükséges alpműveleteket, szakmai fogásokat, a termékkészítés technológiáját, a szükséges eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazását. Cél továbbá, hogy a tanulók önálló és felelősségteljes munkavégzéshez szükséges képességei fej- lődjenek.

##### 1.4.6.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vo- natkozó speciális elvárások

##### 1.4.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Élelmiszerismeret

##### 1.4.6.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

##### 1.4.6.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képes- ségek                                                                                                                                                      | Ismeretek                                                                                                                      | Önállóság és fele- lősség mértéke | Elvárt viselkedés- módok, attitűdök                                                                                                                                                | Általános és szak- mához kötődő digitális kompe- tenciák |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Elvégzi a szükséges előkészítő művele- teket.                                                                                                                                | Ismeri a cukrászipa- ri alap- és járulékos anyagokat, azok tulajdonságait, felhasználásuk módjait, előkészíté- sük műveleteit. | Teljesen önállóan                 |                                                                                                                                                                                    |                                                          |
| Az előkészítéshez szükséges munka- eszközöket, gépe- ket, berendezéseket balesetmentesen használja, elvégzi a tisztításukat. Betart- ja a vonatkozó higiéniai szabályo- kat. | Ismeri a cukrászipa- ri félkész terméke- ket, azok tulajdon- ságait, elkészítésük és felhasználásuk módjait.                   | Teljesen önállóan                 | Elfogadja a szak- maetikai elveket, nem használ fel egészséget veszé- lyezettető nyersanya- gokat. Belátja az előkészí- tő műveletek fon- tosságát. Elkötelezett a szakmája iránt. |                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Elkészíti a cukrásztésztákat, felméri és megelőzi a tészták készítése során előforduló hibákat. Az elkészült tésztát felhasználja a termékek készítése során.                                                      | Ismeri a cukrásztészták jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, a gyakran előforduló hibákat, és azok megelőzését, a felhasználás módjait.                                                                                                                     | Instrukció alapján részben önállóan | Nyitott a termégyártással kapcsolatos új ismeretekre, technológiai megoldásokra. Szem előtt tartja a nemzetközi szakirodalom tanulmányozásából adódó fejlődési lehetőségeket. Igényes munkára törekszik. Érdeklődik a tortatrend, illetve a bonbonkészítés újdonságai iránt. Idegen nyelvű szakirodalmat olvas. |  |
| A cukrászati termékek készítéséhez szükséges gépeket és berendezéseket, valamint eszközöket szakszerűen használja.                                                                                                 | Ismeri a cukrászati gépek, berendezések kezelését.                                                                                                                                                                                                                                              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Elkészíti az uzsonna-, a kikészített- és a teasüteményeket, felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat.                                                                                            | Ismeri az uzsonna-, a kikészített- és a teasütemények jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, a gyakran előfordulóhibákat, és azok megelőzését.                                                                                                                | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Elkészíti a fagylaltokat, fagylaltkelyheket, parfékat és pohárkrémeket, felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat, betartja a higiéniai szabályokat. Az elkészült termékeket szakszerűen tárolja. | Ismeri a fagylaltok, parfék és pohárkrémek jellemzőit, nyersanyagait, azok minőségre gyakorolt hatásait. Tudja az elkészítésük műveleteit, az előforduló hibákat, és azok megelőzését, a betartandó higiéniai szabályokat. Ismeri a fagylaltok, fagylaltkelyhek, parfék és pohárkrémek fajtáit. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| A napi termékek esetében egyszerű díszítőműveleteket végez.                                                                                                                                                        | Ismeri az egyszerű és különleges díszítés műveleteit, nyersanyagait, módszereit.                                                                                                                                                                                                                | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                        |                                     |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Különböző bonbonfajtákat készít, csokoládét temperál.                                                            | Ismeri a bonbonok általános jellemzőit, nyersanyagait, egyes csoportjait, a bonbonfajták készítésének műveleteit. Tudja a csokoládé temperálásának célját, módszereit. | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| Elkészíti a különleges táplálkozási célú termékeket, felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat. | Ismeri a különleges táplálkozási célú termékek jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, az előforduló hibákat, és azok megelőzését.    | Instrukció alapján részben önállóan |  |

#### **1.4.6.6 A tantárgy témakörei**

##### **1.4.6.6.1 Cukrászati előkészítő műveletek**

A cukrászipari nyersanyagok előkészítésének elvégzése

Az előkészítéshez használt gépek, berendezések, kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása, tisztítása

##### **1.4.6.6.2 Cukrászati félkész termékek készítése**

A cukorkészítményekhez alkalmazott nyersanyagok előkészítésének elvégzése A főzött cukorkészítmények előállítása és felhasználása

Cukorhőmérő, kézipróba balesetmentes alkalmazása

Az olvasztott cukorkészítmények (doboscukor, grillázs, cukorfesték) előállítása, felhasználása

A töltelékekhez alkalmazott nyersanyagok előkészítésének elvégzése

Édes töltelékek (gyümölcsös töltelékek, tejszínskrémek, tojáskrémek, vajkrémek, tartós töltelékek, magvakból készült töltelékek, túróttöltelék, egyéb) és sós töltelékek előállítása, felhasználása

A bevonó anyagokhoz alkalmazott nyersanyagok előkészítése

A szobahőmérsékleten később dermedő bevonó anyagok (csokoládé, fondán, zselé, doboscukor, karamell) felhasználása bevonásra

A szobahőmérsékleten nem dermedő bevonó anyagok (krémek, habok) felhasználása A tartós gyümölcskészítmények előállításához szükséges nyersanyagok előkészítése A gyümölcsstartósítási módszerek alkalmazása

A félkész termékek előállításához használt gépek, berendezések, kéziszerszámok baleset- mentes alkalmazása

#### **1.4.6.6.3 Cukrászati tészták, uzsonnasütemények készítése**

A gyúrt-, kevert-, omlós-, hajtogatott élesztős tészták, és azokból előállítható uzsonnasütemények készítése

Felvert tészták előállítása hideg és meleg úton

A felvert tészták készítése során elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása A felvert tészták fajtáinak csoportosítása, előállítása

A felvert tésztából előállítható uzsonnasütemények készítése A gyúrt és kevert omlós tészta készítése

Omlós tészta készítése során elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása Az omlós tészták fajtáinak előállítása

Az omlós tésztából előállítható uzsonnasütemények készítése

A vajas és a leveles tészta készítése. A műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

A vajas és a leveles tésztából előállítható uzsonnasütemények készítése

A forrázott tészta készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

A forrázott tészta felhasználása

A hengerelt tészta általános készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

A hengerelt tésztából előállítható uzsonnasütemények készítése

A mézes tészta általános készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével

A tésztakészítéshez használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

#### **1.4.6.6.4 Kikészített sütemények készítése**

A kikészített sütemények készítése, az előállítás műveletei:

- A szükséges nyersanyagok előkészítése
- Félkész termékek (cukorkészítmények, töltelékek, bevonóanyagok) előállítása, előkészítése felhasználásra
- A tészta elkészítése, alakítása, sütése, sütés utáni teendők
- Befejező, kikészítő műveletek (töltés, bevonás, díszítés) alkalmazása

A nemzetközi cukrászati termékekhez szükséges tészták készítése (különböző ízű nehéz felverték, liszt nélküli felverték, jokonde (joconde) felvert, dacquoise felvert, financier felvert, francia omlós tészta (sablé Breton), francia forrázott tészta)

- Különböző állagú betétek készítése
- Töltelékek készítése: mousse-ok, ganache, egyéb krémek készítése

- Bevonók (tükörbevonó), díszítőelemek készítése (csokoládé-, meringue (habcsók) díszek, szivacspiskóta stb.)

A nemzetközi trendnek megfelelő cukrászati termékek készítése (pl. rétegelt torták, tart, tartlet, macaron, francia desszertek)

Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével

A kikészített sütemények előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

#### **1.4.6.6.5 Teasütemények készítése**

Omlós-, felvert-, hengerelt-, egyéb tésztából készült, töltetlen és töltött édes teasütemények előállítása

Sós omlós-, vajas vagy leveles tésztából készült, töltetlen és töltött sós teasütemények elő- állítása

Forrázott tésztából készült, töltött sós teasütemények előállítása

A teasütemények készítéséhez szükséges nyersanyagok előkészítése, a szükséges félkész termékek előállítása, előkészítése a felhasználásra

Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével

A teasütemények előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok baleset- mentes alkalmazása

#### **1.4.6.6.6 Fagylaltok, parfék, pohárkrémek**

A fagylalt fogalma, nyersanyagai, az összetevők szerepe, hatása a fagylalt minőségére

A fagylaltok csoportosítása összetételük, a fagylaltkeverék készítési módja és a fagyasztás módja szerint

A fagylaltkészítés műveleteinek jellemzése, a fagylaltkészítés hibái

A parfék általános jellemzése, a parfékészítés műveleteinek jellemzése. A pohárkrémek általános jellemzése, csoportosítása

A pohárkrémek készítésének műveletei.

Főzött krémből készült pohárkrémek, ízesített tejszínhabkrémből készült pohárkrémek, ve- gyes összetételű pohárkrémek készítésének műveletei.

A higiéniai rendszabályok alkalmazása

A fagylaltok, parfék, pohárkrémek előállításához használt gépek, berendezések és kézi- szerszámok

#### **1.4.6.6.7 Díszítési műveletek**

A fagylaltkészítés műveleteinek alkalmazása.

Adagolt fagylaltkészítmények (fagylaltkelyhek) készítése

A parfékészítési műveletek alkalmazása, parféfajták készítése A pohárkrémek készítése.

A higiéniai rendszabályok alkalmazása

A fagylaltok, parfék, pohárkrémek előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

#### **1.4.6.6.8 Bonbonok készítése**

Csokoládék temperálása.

Gyümölcs-, marcipán-, grillázs-, krém- és csokoládébonbonok készítése

#### **1.4.6.6.9 Egyedi táplálkozási igényt kielégítő cukrászati termékek készítése**

Csökkentett szénhidráttartalmú-, gluténmentes-, tej- és tojásmentes cukrászati termékek készítése

A termékek előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

## **1.5 Gazdasági és vállalkozási ismeretek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.9. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület ismeretei tartalmazzák a gazdasági alapfogalmakat és alapfolyamatokat, a vállalkozás különböző fajtáit, működésének módjait, alapításuk és megszüntetésük folyama- tát, valamint a működtetésükkel kapcsolatos alapvető feladatokat

### **1.5.1 Gazdasági és vállalkozási ismeretek tantárgy** Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.9. fejezet)

#### **1.5.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

Az üzemi gazdálkodási fogalmak megismerése és alkalmazása a gyakorlatban. Az élelmiszer- iparban leggyakrabban előforduló vállalkozási formák megismerése, létrehozásával, működtetésével, megszüntetésével kapcsolatos feladatok elsajátítása

1.5.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

1.5.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

1.5.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### **1.5.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek                                                    | Ismeretek                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                  |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Értelmezi, és munkája során használja a tanult gazdasági alapfogalmakat. | Ismeri a gazdasági alapfogalmakat (szükséglet, gazdálkodás, piac, adózás)     | Instrukció alapján részben önállóan | Nyitott, érdeklődő a környezetében mű- ködő gazdasági szereplők működése iránt. Elkötelezett a vállalkozások szabályos működtetésében, a gazdaság törvényes működte- tésében. |                                                                                       |
| Bemutatja a vállalkozási formákat és lehetőségeket.                      | Ismeri a társas vállalkozási formákat és az egyéni vállalkozás fő jellemzőit. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                               | Prezentáció készítő programot használ a különböző típusú vállalkozások bemutatásához. |
| Bemutatja a vállalkozás létrehozásának a folyamatát.                     | Ismeri a vállalkozás létrehozásának a folyamatát.                             | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                               | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása.                   |
| Bemutatja a vállalkozás működésének folyamatát.                          | Ismeri a vállalkozás működtetésének folyamatát és szabályait.                 | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                               | Prezentáció készítő programot használ a különböző típusú vállalkozások bemutatásához. |
| Bemutatja a vállalkozás megszüntetésének folyamatát.                     | Ismeri a vállalkozás megszüntetésének a folyamatát.                           | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                               | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása.                   |

### 1.5.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.5.1.6.1 Gazdasági alapismeret

Gazdaság fogalma, működése. Szükségletek, áru és szolgáltatás fajtái. A pénz fogalma, áramlása, szerepe a gazdaság működésében. Az állam szerepe a gazdaság szabályozásában. Jogszabályok hierarchiája. Vagyon, mérlegek, leltárak. Adózási alapok., adófajták, adóne- mek. Szerződések fajtái, kötelmi jog. Kereskedelem fogalma, fajtái. Tárgyi és személyi erőforrások. Munkaerő. Munkaviszony fogalma, munkaszerződések. Bér és juttatás. Munkaviszony létesítése, módosítása, fajtái. Munkavállalók joga és kötelességei, munkavállaló jogai és kötelességei. Munkaügyi jogorvoslati lehetőségek.

#### 1.5.1.6.2 Vállalkozás alapítása

Vállalkozás típusa, szerepük a gazdaság működtetésében. Egyéni és társas vállalkozások. Vállalkozások tőkeigénye. Tevékenységi körök. Vállalkozások alapítása, hatósági eljárások. Társaságok, társasági szerződések. Székhely és telephely létesítése. Bejelentési kötelezettségek.

#### 1.5.1.6.3 Vállalkozás működtetése

A vállalkozások működésének általános és speciális feladatai. Adózási ismeretek. Adóne- mek, adófajták, bevallási és megfizetési kötelezettségek. Vállalkozások



dokumentációs kötelezettségei. Munkavállalókkal kapcsolatos kötelezettségek. Hatósági ellenőrzések, hatóságokkal való együttműködés. A vállalkozások tevékenységének bővítése. Szigorú számadású dokumentumok kezelése. Árajánlatok készítése. Vállalkozásokkal kapcsolatos tisztességes piaci magatartás és vállalkozásetika. Vállalkozások megszüntetése.

## 1.6 Portfólió készítés megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.9. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A portfóliókészítés című tanulási terület tanításának célja, hogy a tanuló munkáiból egy olyan gyűjtemény jöjjön létre, amely segítségével a tanuló tudása, teljesítménye, fejlődése nyomon követhető. A létrejött portfólió, amely a tanuló iskolai karrierjét, attitűdtulajdonságait teljességében mutatja meg, jól használható a fejlesztő (formatív) értékeléshez, illetve a szakmai vizsga részét is képezi...

### 1.6.1 Portfólió készítés tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.9. fejezet)

#### 1.6.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A portfóliókészítés című tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló munkáiból egy olyan gyűjtemény jöjjön létre, amely segítségével a tanuló tudása, teljesítménye, fejlődése nyomon követhető. A létrejött portfólió, amely a tanuló iskolai karrierjét, attitűdtulajdonságait teljességében mutatja meg, jól használható a fejlesztő (formatív) értékeléshez, illetve a szakmai vizsga részét is képezi

#### 1.6.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.6.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A kommunikáció, magyar nyelv és irodalom tantárgyak alapozzák meg a helyes nyelv- és szóhasználatot, a jó kommunikációs készséget

#### 1.6.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.6.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek | Ismeretek | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                   |                                     |                                                                                                                                    |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| A portfólió készítése során alkalmazza a portfóliókészítés alapvető ismeretanyagait.                                                                                                                                                                                                   | Ismeri a portfólió készítésének célját, a portfólió funkció-ját, tartalmi elemeit, formáját, készítésé- nek menetét, az értékelés szempont- jait. | Instrukció alapján részben önállóan | Belátja a portfóliókészítés jelentőségét. Törek- szik a megfelelő számú és mélységű, szakmához köthető dokumentum létre- hozására. |                                                                                    |
| Kiválasztja a bemu- tatkozáshoz szüksé- ges dokumentumo- kat, bemutatja saját magát, megfogal- mazza, hogy miért választotta a szak- máját, milyen célo- kat kíván elérni, melyek a saját erős- ségei, és azok a tanulással kapcsola- tos kompetenciái, amelyek fejlesztésre szorulnak | Ismeri az írásban történő bemutatko- zás szabályait, do- kumentumait                                                                              | Instrukció alapján részben önállóan | Alkotó módon, kreatívan vesz részt a munkában. Elfo- gadja a szakmailag megalapozott kriti- kai észrevételeket                     | Irodai programcso- mag ismerete, hasz- nálata (Word, Ex- cel, PowerPoint)          |
| Megtervezi, előké- szíti és elkészíti a portfólió dokumen- tumait. A dokumen- tumokat szerkeszti. Reflexiót ír                                                                                                                                                                         | Ismeri a portfólió lehetséges doku- mentumainak körét, a portfólió készíté- sének lépéseit                                                        | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                    | Szövegszerkesztő program ismerete, használata                                      |
| A portfólió lezárá- saként összegzést ír                                                                                                                                                                                                                                               | Ismeri a portfólió összegzésének tar- talmi elemeit                                                                                               | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                    | Digitális eszközök segítségével doku- mentálás, beszámo- ló, összegzés készí- tése |

### **1.6.1.6 A tantárgy témakörei**

#### **1.6.1.6.1 A portfóliókészítés alapjai**

A portfólió értelmezése, célja, funkciója

A portfólió tartalmi elemei

A portfólió formája, formai követelményei A portfólió készítésének menete

A portfólió értékelésének szempontjai

#### **1.6.1.6.2 Bemutatkozás, célkitűzés**

Az írásban történő bemutatkozás szabályai,  
dokumentumai Bemutató kártya, levél, önéletrajz,  
motivációs levél írása.

#### **1.6.1.6.3 Dokumentumgyűjtés**

A dokumentumok lehetséges köre

A portfólió készítésének lépései: a dokumentumgyűjtés tervezése, előkészítése,  
dokumen- tumkészítés, szerkesztés, reflexió.

#### **1.6.1.6.4 Összegzés, reflexió**

Az összegzés tartalmi elemei Összegzés (reflexió) írása.

### **4. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek**

Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, oktató által irányított módszerek, digitális platformon való tananyagfeldolgozás.

Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

### **5. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési munkaformák**

Elméleti oktatás során frontális előadás, egyéni-, páros és csoportmunka, prezentáció, magyarázat, digitális oktatás.

Gyakorlati oktatás során kooperatív csoportos munka, páros és egyéni munkavégzés.

### **6. A tananyagegységek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei**

A kontaktórák foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20%).

A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.

A tananyagegységek elvégzéséről külön igazolás nem kerül kiadásra. A képzés elvégzéséről **A.Tü.582.r.sz.** számú szakképző iskolai bizonyítvány kerül kiállításra.

### **7. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek**

**Személyi feltételek:**

**Elméleti oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.

**Gyakorlati oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.

**A személyi feltételek biztosításának módja:** Oktatók foglalkoztatása munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel, vagy az oktató alkalmazását biztosító más szerződéssel.

### **Tárgyi feltételek:**

#### **Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra**

- alapvető fizikai mennyiségeket mérő eszközök (hossz-, tömeg-, térfogat-, hő-, sűrűségmérő eszközök)
- alapvető általános gépelemek
- alapvető élelmiszeripari gépek (nyersanyagtárolók, osztályozó-, tisztító-, aprító-, keverő-, töltő-, csomagoló-, termikus gépek)
- munkavédelmi eszközök

#### **Eszközjegyzék szakirányú oktatásra**

- nyersanyagtárolás eszközei
- mérlegek
- lisztszíták
- vízhűtő, vízkeverő,
- dagasztógépek
- keverő-habverő gépek
- tésztaosztó gépek
- rozsdamentes-, fa- és márványlapos munkaasztalok
- tésztanyújtógép
- kiflisodrógép
- kelesztő berendezés
- kelesztés eszközei
- kemencék és sütők
- késztermékkezelés eszközei
- hűtők, fagyasztók és sokkolók
- fagylatgép és fagylalttároló
- csokoládémelegítő
- csokoládétemperáló
- karamell lámpa
- klíma
- cukrászati formák, kézieszközök
- csomagolás eszközei
- zsemlemorzsa daráló
- hulladéktárolás eszközei
- tűzhelyek, mikrohullámú sütők

## 8. Kimeneti követelmények

### Ágazati alapoktatás szakmai követelményei (Pék-cukrász szakképesítés)

| Ssz | Készségek, képességek                                                         | Ismeretek                                                                                                               | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                             | Önállóság és felelősség mértéke                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Csoportokba rendezi az élelmiszeripari nyersanyagokat.                        | Alap szinten ismeri az élelmiszeripar növényi és állati eredetű nyersanyagait.                                          | A munkavégzése során törekszik a pontosságra, szakszerűségre. | <p>Irányítás mellett végzi munkáját.</p> <p>Magára nézve kötelezőnek tartja a munka-, tűzvédelmi és higiéniai előírásokat.</p> <p>Felelősséget vállal saját munkájáért.</p> |
| 2   | Munkáját a munka-, tűzvédelmi és higiéniai szabályok betartásával végzi.      | Alap szinten ismeri a munka-, tűzvédelmi és higiéniai szabályokat.                                                      |                                                               |                                                                                                                                                                             |
| 3   | Élelmiszeripari alapműveleteket végez.                                        | Alap szinten ismeri a tisztítás, aprítás, keverés, osztályozás, csomagolás, hőkezelés műveleteit.                       |                                                               |                                                                                                                                                                             |
| 4   | Kiválasztja az élelmiszeripari munkavégzéshez szükséges szerkezeti anyagokat. | Ismeri az alapvető szerkezeti anyagokat (fémek, nem fémek).                                                             |                                                               |                                                                                                                                                                             |
| 5   | Kiválasztja az alapvető kötő gépelemeket.                                     | Ismeri a csavarokat, ékeket, reteszeket, szegecsket.                                                                    |                                                               |                                                                                                                                                                             |
| 6   | Alapvető ágazati méréseket végez.                                             | Ismeri a tömeg, hosszúság, térfogat, hőmérséklet, sűrűség fogalmát, mértékegységeit, mérésének módját és mérőeszközeit. |                                                               |                                                                                                                                                                             |
| 7   | Egyszerű mértani makettekéről vetületi ábrát készít.                          | Alapszinten ismeri a műszaki ábrázolást.                                                                                |                                                               |                                                                                                                                                                             |
| 8   | Az élelmiszeripari termékek előállításához szükséges eszközöket, anyagokat    | Alapszinten ismeri a termékek előállításához szükséges anyagokat, eszközöket.                                           |                                                               |                                                                                                                                                                             |

|  |                             |  |  |  |
|--|-----------------------------|--|--|--|
|  | kiválasztja,<br>előkészíti. |  |  |  |
|--|-----------------------------|--|--|--|

### Szakirányú oktatás szakmai követelményei (Pék-cukrász szakképesítés)

| Ssz | Készségek,<br>képességek                                                                                                                         | Ismeretek                                                                                                                                                                                                                                                     | Elvárt<br>viselkedésmódok,<br>attitűdök                                                                                                                  | Önállóság és<br>felelősség mértéke                                                                                                                                |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Átveszi, majd szakszerűen raktározza, tárolja a sütő- és cukrászipari nyersanyagokat.                                                            | Ismeri a nyersanyagok átvételének módját, az átvétellel kapcsolatos adminisztrációs feladatokat. Megnevezi a raktárak fajtáit, tudja a raktárakkal szemben támasztott követelményeket, a sütő- és cukrászipari nyersanyagok szakszerű tárolásának szabályait. | Törekszik a nyersanyagok átvételénél a pontosságra, a raktározásnál, tárolásnál a nyersanyagok minőségének és mennyiségének a megóvására.                | Vezetői instrukciók alapján átveszi a nyersanyagokat, dönt az esetleges kifogásolásról. Felelősséget vállal a nyersanyagok szakszerű raktározásáért, tárolásáért. |
| 2   | Kiválasztja a termékek készítéséhez szükséges nyersanyagokat, megvizsgálja azok felhasználhatóságát, elvégzi a szükséges előkészítő műveleteket. | Ismeri a sütő- és cukrászipari nyersanyagokat, azok tulajdonságait, felhasználásuk módjait, az előkészítésük műveleteit.                                                                                                                                      | Elfogadja a szakmaetikai elveket, hogy a fogyasztó egészségét veszélyeztető nyersanyagokat nem használ fel. Belátja az előkészítő műveletek fontosságát. | Önállóan döntést hoz a nyersanyagok felhasználhatóságával kapcsolatban. Önállóan előkészítő műveleteket végez.                                                    |
| 3   | Elkészíti a sütő- és cukrászipari félkész termékeket, szakszerűen tárolja és felhasználja azokat.                                                | Ismeri a sütő- és cukrászipari félkész termékeket. Ismeri azok tulajdonságait, az elkészítésük és felhasználásuk módjait.                                                                                                                                     | Nyitott az új ismeretekre, technológiai megoldásokra. Törekszik a pontos munkavégzésre.                                                                  | Önállóan félkész termékeket készít. Betartja az üzem technológiai utasításaiban meghatározottakat.                                                                |
| 4   | Elkészíti a sütő- és cukrászipari tésztákat, felméri és megelőzi a tészták készítése során elkövethető hibákat. Az elkészült tésztát -           | Ismeri a sütő- és cukrászipari tészták jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát,                                                                                                                                               | Munkáját körültekintően végzi, különös tekintettel a technológiai paraméterek betartására.                                                               | Önállóan sütő- és cukrászipari tésztákat készít. Korrigálja a tésztakészítés során elkövetett esetleges hibákat.                                                  |

|   |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | a termékek készítése során - felhasználja.                                                                                                                                                                            | az elkövethető hibákat, és azok megelőzését. Tudja, hogy az elkészült tésztának milyen felhasználási lehetőségei vannak.                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5 | Kenyereket, péksüteményeket, finom pékárukat készít. A termékek minőségi követelményeinek előírásait a Magyar Élelmiszerkönyv segítségével határozza meg. A termékeken tömeg és érzékszervi minőségellenőrzést végez. | Ismeri a kenyerek, péksütemények, finom pékáruk jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártás-technológiát. Ismeri a Magyar Élelmiszerkönyv felépítését, fejezeteit és használatát. | <p>Nyitott a termékgyártással kapcsolatos új ismeretekre, technológiai megoldásokra. Elkötelezett a Jó gyártási gyakorlatban a kenyérfélék készítésére megfogalmazott előírások betartása iránt. Szem előtt tartja az üzem sajátosságait és adottságait.</p> | <p>Önállóan sütőipari termékeket készít. A termékgyártás technológiájával kapcsolatban önálló döntéseket hoz. Önállóan szervezi meg a munkáját, és képes a technológiai változtatások eldöntésére. Felelősséget érez a fogyasztók tájékoztatásával kapcsolatos előírásokkal kapcsolatban.</p> |
| 6 | Egyedi táplálkozási igényeket kielégítő, hagyományőrző- és tájjellegű termékeket készít.                                                                                                                              | Ismeri az egyedi táplálkozási igényeket kielégítő, hagyományőrző- és tájjellegű termékek jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártás-technológiát.                                |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7 | Zsemlemorzsat készít.                                                                                                                                                                                                 | Ismeri a zsemlemorzsa készítésének műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, a zsemlemorzsa minőségi követelményeit.                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8 | Sütőipari félkész- és készterméket fagyaszt, kelesztést késleltet.                                                                                                                                                    | Ismeri a sütőipari félkész- és késztermékek szakszerű fagyasztásának módját, a késleltetett kelesztés jellemzőit, megvalósítását.                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                              | Önállóan félkész- és készterméket fagyaszt, önállóan kelesztést késleltet.                                                                                                                                                                                                                    |
| 9 | Uzsonna-, kikészített- és teasüteményeket készít.                                                                                                                                                                     | Ismeri az uzsonna-, kikészített- és teasütemények jellemzőit,                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                              | Önállóan cukrászsüteményeket készít. Önállóan szervezi meg a                                                                                                                                                                                                                                  |

|    |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                 |                                                                                                                                  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                | elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését.                                                                                                                                                                                      |                                                                                                 | munkáját, és képes a technológiai változtatások eldöntésére.                                                                     |
| 10 | Fagylaltokat, fagylaltkelyheket, parfékat és pohárkémeket készít. Az elkészült termékeket szakszerűen tárolja. | Ismeri a fagylaltok, parfék és pohárkémek jellemzőit, nyersanyagait, azok minőségre gyakorolt hatásait. Tudja az elkészítésük műveleteit, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését, a betartandó higiéniai szabályokat. Ismeri a fagylaltok, fagylaltkelyhek, parfék és pohárkémek fajtáit. | Elkötelezett a minőségi, kézműves fagylaltok készítése iránt.                                   | Önállóan hidegcukrászati termékeket készít. Önállóan szervezi meg a munkáját, és képes a technológiai változtatások eldöntésére. |
| 11 | Különböző bonbonfajtákat készít, csokoládét temperál.                                                          | Ismeri a bonbonok általános jellemzőit, nyersanyagait, egyes csoportjait, a bonbonfajták készítésének műveleteit. Tudja a csokoládé temperálásának célját, módszereit.                                                                                                                         | Igényes munkára törekszik. Érdeklődik a torta trend, illetve a bonbonkészítés újdonságai iránt. | Önállóan bonbont készít. Önállóan szervezi meg a munkáját, és képes a technológiai változtatások eldöntésére.                    |
| 12 | A napi termékek esetében egyszerű díszítő műveleteket végez.                                                   | Ismeri az egyszerű- és különleges díszítés műveleteit, nyersanyagait, módszereit.                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                 | Önállóan díszítő műveleteket végez. A díszítésben alkotó módon vesz részt.                                                       |
| 13 | Kiválasztja a megfelelő csomagolást, a jogszabályoknak megfelelően jelöli a terméket.                          | Ismeri a korszerű csomagolással szemben támasztott követelményeket, a csomagolás típusait, a jelölés jogi szabályozását, elemeit.                                                                                                                                                              | Törekszik az igényes csomagolásra. Belátja a termék jelölésének fontosságát.                    | Önállóan termékcsomagolást, jelölést végez.                                                                                      |



|    |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 | Üzemi alapszintű sütő- és cukrászipari nyersanyag és késztermék minőség-ellenőrző vizsgálatokat végez, a mérési eredményeket értékeli.                                | Ismeri a sütő- és cukrászipari nyersanyagok és késztermékek minőségi követelményeit, a minőség-ellenőrzést szolgáló vizsgálatokat.                                                                                                                                                                                                         | Belátja a minőség-ellenőrző vizsgálatok alkalmazásának fontosságát.                                                                                                                                   | Irányítással minőség-ellenőrző vizsgálatokat végez. Felelősséget érez a a biztonságos és nyomon követhető élelmiszerek előállítására iránt.                                                                                                                                                   |
| 15 | Munkája során alkalmazza a sütő- és cukrászipar jó higiéniai gyakorlatát.                                                                                             | Ismeri a sütő- és a cukrászipar jó higiéniai gyakorlatát.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Belátja a higiéniai szabályok betartásának fontosságát.                                                                                                                                               | Másokkal együttműködve felügyeli a termékgyártás higiéniját.                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16 | HACCP elvein alapuló eljárásokat alkalmaz, HACCP dokumentumokat vezet.                                                                                                | Ismeri a HACCP rendszer alapelveit, alkalmazásának módját, dokumentumait, az online HACCP (eHACCP) adta lehetőségeket.                                                                                                                                                                                                                     | Belátja a HACCP rendszer alkalmazásának fontosságát. Szem előtt tartja a digitalizáció adta lehetőségeket. Elkötelezett a jó minőségű termékek előállítása és a fogyasztók becsületes ellátása iránt. | Önállóan HACCP dokumentumokat vezet.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 17 | A termékek készítéséhez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen használja, kezeli, üzemelteti, elvégzi a szükséges tisztítási feladatokat. | Ismeri az egyes munkaeszközök felhasználásának területeit, balesetmentes használatát, higiéniai követelményeit. Ismeri a sütő- és cukrászipari gépek és berendezések feladatát, működési elvét, kezelésének, üzemeltetésének, tisztításának módját. Ismeri a gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményeit. | Törekszik a gépek szabályos kezelésére és biztonságos, energiahatékony üzemeltetésére. Törekszik az eszközök szabályos kezelésére és biztonságos használatára.                                        | Önállóan munkaeszközöket használ, gépeket kezel, berendezéseket üzemeltet, tisztít. Munkája során betartja a gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményeit. Munkája során megóvjaa a szerszámok épségét. Felelősséget vállal a rá bízott eszközök megóvásáért. |

|    |                                                                                                            |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                               |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 | Az üzemi termékösszetételek alapján nyersanyagszükségletet számol.                                         | Ismeri a nyersanyagszámítás módját, a pékségi program (sütőipari szoftver) helyes használatát. | Betartja a Magyar élelmiszerkönyv előírásait. Maradéktaalanul betartja az élelmiszerek előállítására vonatkozó előírásait. Precízen végzi a számolási műveleteket. Fontosnak tartja a vevői bizalmat a termékei iránt. | Önállóan nyersanyagszükségletet számít és ellenőrzi a számolások pontosságát.                                 |
| 19 | Szakszerűen kezeli a sütő- és cukrászipari melléktermékeket és hulladékokat.                               | Ismeri a sütő- és cukrászipari melléktermékek és hulladékok kezelésének szabályait.            | Törekszik a szelektív hulladékgyűjtésre. Belátja a környezetvédelem fontosságát. Magára nézve kötelezőnek tekinti a környezet megóvását, és a hulladékokkal kapcsolatos higiéniai problémák megelőzését.               | Önállóan kezeli a sütő- és cukrászipari melléktermékeket és hulladékokat.                                     |
| 20 | Részt vesz a vállalkozás szabályos működtetésében, a vonatkozó dokumentumok elkészítésében és vezetésében. | Alap szinten ismeri a vállalkozások alapításával, működtetésével kapcsolatos előírásokat.      | Betartja a vállalkozások működésére vonatkozó jogszabályokat.                                                                                                                                                          | Irányítással végzi a vállalkozás működtetésében szükséges munkáját.                                           |
| 21 | Idegen nyelvű prospektusokat és weboldalakat olvas.                                                        | Alap szinten ismeri a szakmai idegennyelvi kifejezéseket.                                      | Nyitott a nemzetközi technológiák és műszaki újítások felé.                                                                                                                                                            | Irányítással határoz meg technológiai változásokat, illetve javaslatot tesz műszaki újításokkal kapcsolatban. |

## 9. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy ágazati alapvizsgára az ágazati alapoktatásban való részvétele alapján bocsátható.

### Írásbeli vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Élelmiszeripari alapismeretek

A vizsgatevékenység leírása

- Az élelmiszeripari nyersanyagok csoportosítása és jellemzése 50%
- Munkavédelmi, tűzvédelmi, higiéniai alapismeretek 50%

A feladatsornak legalább 20 feladatot kell tartalmaznia.

Az írásbeli feladatokat az alábbi formában kell összeállítani:

- tesztfeladatok, ahol csak egy jó válasz lehetséges és legalább négy válaszlehetőséget kell megadni (a tesztfeladatok aránya az összes feladathoz képest 50%)
- feleletválasztó feladatok a lehetséges válaszok felsorolásával (a feladatok aránya az összes feladathoz képest 30%)
- rövidválaszos feladatok (a feladatok aránya az összes feladathoz képest 20%)

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 20%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: értékelési útmutató alapján

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 31%-át elérte.

### Gyakorlati feladat

A vizsgatevékenység megnevezése: Élelmiszeripari ágazati alapgyakorlat

A vizsgatevékenység leírása

A vizsgatevékenység egy részből áll:

#### **Komplex gyakorlati vizsgafeladat**

A komplex vizsgafeladatnak alkalmasnak kell lennie az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére.

Élelmiszeripari alapműveletet végez, melynek során:

- anyagokat kiválaszt,
- a rendelkezésre bocsátott receptúra alapján anyagszükségletet számol és mér, - anyagokat, eszközöket előkészít,
- élelmiszeriparban használt anyagok egyes fizikai vagy kémiai tulajdonságait méri, valamint az elvégzett műveletet dokumentálja,
- élelmiszeriparban használt munkadarabot, félkész- vagy készterméket állít elő, valamint az elvégzett műveletet dokumentálja,
- meghatározott munkaműveleteket hajt végre.

A szakképző intézmény – saját lehetőségeinek figyelembevételével – a fenti tevékenységek közül legalább négyet tartalmazó tételsort állít össze.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 80%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai és súlyozásuk:

- megadott művelet szakszerű elvégzése 30%
- munkavégzéshez szükséges eszközök, gépek szakszerű használata 30%
- a megadott műveleti sorrend betartása 10%
- a mérés pontossága 10%
- a munkavégzés esztétikája 10%
- a munka-, tűzvédelmi és higiéniai szabályok betartása 10%

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 60%-át elérte.

## 10. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

- A szakmai vizsga megkezdésének feltétele a portfólió elkészítése, valamint a vizsgaközpontnak történő leadása a szakmai vizsga megkezdése előtt legalább 10 nappal. A vizsgaközpont a portfólió leadására korábbi időpontot is meghatározhat.
- Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.
- Szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

### Központi interaktív vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Pék-cukrász szakmai ismeret

A vizsgatevékenység leírása

- 1) Sütőipari termékek készítésének ismerete: a szakmára jellemző sütőipari termékcsoporthoz tartozó termékek készítésének ismerete. Sütőipari termékek (kovással készült kenyerek, péksütemények, finom pékáruk) gyártástechnológiája, a gyártás műveletei, az egyes műveletek célja, feltételei, technikai megoldásai, a műveletek során lejátszódó folyamatok, csomagolással, jelöléssel, korszerű táplálkozási igényeket kielégítő termékekkel kapcsolatos ismeretek.
- 2) A szakmára jellemző cukrászipari termékek készítésének ismerete, cukrászipari termékek (uzsonna-, kikészített-, teasütemények, fagylaltok, parfék, pohárkrémek, bonbonok) készítésének műveletei, a hozzájuk tartozó félkész-termékek előállítása.
- 3) Ábra (rajz, fénykép) segítségével egy jellemző sütő- és/vagy egy cukrászipari gép, berendezés kezelésének, tisztításának, valamint munkavédelmi előírásainak ismerete.

A feladatok között szerepelnie kell:

- igaz-hamis állítások eldöntése,
- feleletválasztás (egyszeres és többszörös),
- technológiai lépések helyes sorrendbe állítása,
- egymáshoz rendelés (párosítás),
- mondatkiegészítés (hiányos szöveg kiegészítése),
- csoportosítás,
- kép (termék és/vagy eszköz és/vagy alkatrész és/vagy táblázat és/vagy ábra és/vagy géprajz és/vagy folyamatábra felismerése és/vagy hiányos elemeinek kitöltése (nem az ábrán, rajzon, táblázatban, hanem az azokon található, hiányzó helyekre illeszkedő, különálló válaszlehetőségek megjelölésével).

Mindegyik feladattípus esetében az interaktív vizsgarendszer által előre megadott válaszlehetőségek közül kell kiválasztani a megfelelő válasz(oka)t.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés a központi interaktív vizsga összeállított javítási-értékelési útmutatója alapján történik. A három tanulási egységből egybefüggő feladatsor készül, ahol a vizsgatevékenységen elérhető maximális pontszám az alábbiak szerint oszlik meg:

- a szakmára jellemző sütőipari termékek készítésének ismerete 45%
- a szakmára jellemző cukrászipari termékek készítésének ismerete 45%
- ábra (rajz, fénykép) segítségével, egy sütő- és/vagy egy cukrászipari gép, berendezés kezelésének, tisztításának, valamint munkavédelmi előírásainak ismerete 10%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

### **Projektfeladat**

A vizsgatevékenység megnevezése: Pék-cukrász projektfeladat

A vizsgatevékenység leírása

A projektfeladat részei:

- A) vizsgarész: Portfólió
- B) vizsgarész: Sütőipari termékek készítése, bemutatása és szakmai beszélgetés
- C) vizsgarész: Cukrászati termékek készítése, bemutatása és szakmai beszélgetés

#### **A) vizsgarész: Portfólió**

##### **B) A portfólió részei:**

A portfólió egy rendezett dokumentum, amely 4 részből áll.

1. bemutatkozás
2. célkitűzés
3. szakmai dokumentumok gyűjteménye: a vizsgázó tudását, teljesítményét, fejlődését, attitűd tulajdonságait, felelősségét bemutató bármilyen szöveges, fotós, animációs, filmes, prezentációs elemeknek a gyűjteménye. Közvetlenül a szakmai munkához köthető dokumentumok az oktatói, képzőhelyi dicsérek, versenyeredmények, elkészített produktumok fényképei, projektmunka folyamatát bemutató dokumentumok, szakmához köthető rendezvények, kiállítások, múzeumlátogatások dokumentálása. A portfóliónak tartalmaznia kell a vizsgázó által legalább egy idegen nyelven tanulmányozott idegen nyelvű szakmai dokumentumot.
4. összegzés: annak összefoglalója, hogy a portfólió tartalma miben szolgálja a vizsgázó szakmai fejlődését.

A portfólió formája, hitelesítése:

- A portfólió elektronikus vagy írott formában készült dokumentáció, amelyet a szakképző intézmény által biztosított felületen, vagy egyéb, a szakképző intézmény által meghatározott módon tárol a vizsgázó. A dokumentumok valódiságát a szakmai oktatást végző intézménynek hitelesíteni kell a vizsgát megelőzően.

- A portfólió formai követelményei: a szöveges rész Times New Roman betűtípus, 12-es betűméret, másfeles sortávolság, sorkizárás, 2,5 cm-es margó.
- A dokumentumokban szereplő táblázatok, ábrák, fényképek, animációk, filmes elemek forrását jelölni kell. A dokumentumok készítéséhez felhasznált forrásokat (könyvek, folyóiratok, internetes források, egyéb források) a dokumentum végén fel kell tüntetni.

A portfólió elkészítésére rendelkezésre álló idő:

- 10-11. évfolyamon, kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés esetében az 1. és 2. évfolyamon félévenként legalább egy, a szakmai munkához köthető dokumentum elkészítése szükséges.

## **B) vizsgarész: Sütőipari termékek készítése, bemutatása és szakmai beszélgetés**

A következő nyolc feladatból egy feladat végrehajtása:

1. A rendelkezésre bocsátott anyagösszetétel alapján búza- vagy rozsos- vagy rozskenyerek készítése kovászos tésztakészítési eljárással, többféle tömegben és alakkal, a termékek bemutatása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, egy rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és jelölése  
vagy
2. A rendelkezésre bocsátott vagy saját anyagösszetétel (receptúra) alapján vizes tésztából készült péksütemények készítése, legalább háromféle tömeggel vagy alakkal, a termékek bemutatása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, egy rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és jelölése  
vagy
3. A rendelkezésre bocsátott vagy saját anyagösszetétel (receptúra) alapján tejes tésztából készült péksütemények készítése, legalább háromféle tömeggel vagy alakkal, a termékek bemutatása, az elkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése  
vagy
4. A rendelkezésre bocsátott vagy saját anyagösszetétel (receptúra) alapján dúsított tésztából készült péksütemények készítése, legalább háromféle tömeggel vagy alakkal, a termékek bemutatása, az elkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, egy rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és jelölése  
vagy
5. A rendelkezésre bocsátott vagy saját anyagösszetétel (receptúra) alapján tojással dúsított tésztából készült finom pékáruk készítése, legalább háromféle tömeggel vagy alakkal, a termékek bemutatása, az elkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, egy rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és jelölése  
vagy
6. A rendelkezésre bocsátott vagy saját anyagösszetétel (receptúra) alapján omlós tésztából készült finom pékáruk készítése, legalább háromféle tömeggel vagy

alakkal, a termékek bemutatása, az elkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, egy rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és jelölése

vagy

7. A rendelkezésre bocsátott vagy saját anyagösszetétel (receptúra) alapján leveles tésztából készült finom pékáruk készítése, legalább háromféle tömeggel vagy alakkal, a termékek bemutatása, az elkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, egy rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és jelölése

vagy

8. A rendelkezésre bocsátott vagy saját anyagösszetétel (receptúra) alapján, egyedi táplálkozási igényt kielégítő termék készítése, a termékek bemutatása, az elkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, egy rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és jelölése.

A vizsga során a vizsgázó a rendelkezésére álló gépeket és berendezéseket - a munkavédelmi előírások betartásával - üzemelteti, munkáját a higiéniai- és élelmiszerbiztonsági szabályok figyelembevételével végzi. Az elkészült terméken tömeg- és érzékszervi ellenőrzést végez. Az elkészült termékeket a vizsgabizottságnak bemutatja, és szakmai beszélgetés keretében röviden ismerteti az alkalmazott technológiát, a termékek esetleges hibáit, és azok kiküszöbölésének lehetőségeit. Munkája során alapvető minőségbiztosítási paramétereket (alkalmazott technológiai paramétereket) rögzít a rendelkezésére bocsátott nyomtatványon.

A feladatoknak tartalmaznia kell vajjal készült termékeket és hagyományos és tájjellegű sütőipari termékeket és nemzetközi trendnek megfelelő termékeket is. A termékek elkészítéséhez kovászpótló készítmény nem használható fel. A termékek készítésekor nem használhatóak fel élelmiszer imitátumok, és a tésztakészítéshez használt kész keverékek. A termékek között szerepelnie kell töltelikes terméknek is. A feladatok között szerepelnie kell olyan terméknek is, amely tésztájához zsiradékként vajat használnak fel.

A feladatsornak a felsorolt termékcsoporthoz mindegyikét le kell fednie azzal, hogy a vizsgázó a kihúzott feladata alapján egy termékcsoporthoz termékeit készíti el.

### **C) vizsgarész: Cukrászipari termékek készítése, bemutatása és szakmai beszélgetés**

Meghatározott darabszámban, a rendelkezésre bocsátott vagy saját anyaganyagad segítségével, az alábbi feladatsorból egy feladat végrehajtása:

- egy uzsonna- vagy teasütemény, és egy hagyományos torta készítése; vagy,
- egy uzsonna- vagy teasütemény, és egy szelet vagy tekercs készítése; vagy
- egy uzsonna- vagy teasütemény, és egy minyon vagy desszert vagy csemege készítése; vagy
- egy uzsonna- vagy teasütemény, és egy krémes termék készítése; vagy

- egy uzsonna- vagy teasütemény, és egy tejszínes torta vagy a nemzetközi trendnek megfelelő különböző állagú rétegekből álló torta készítése; vagy,
- egy uzsonna- vagy teasütemény, és egy tejszínes szelet vagy tejszínes desszert készítése. A vizsgaközpont - a fentiek figyelembevételével - egy olyan konkrét termékeket tartalmazó feladatsort állít össze, amely lefedi a felsorolt termékcsoportok mindegyikét. A vizsgázó a kihúzott feladata alapján egy feladatsor termékeit készíti el.

A munka során a vizsgázó a rendelkezésére álló gépeket és berendezéseket - a munkavédelmi előírások betartásával - üzemelteti, munkáját a higiéniai- és élelmiszerbiztonsági szabályok figyelembevételével végzi. Az elkészült terméket - a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelően - minősíti, a termék gyártásával kapcsolatban a vizsgabizottsággal szakmai beszélgetést folytat. A beszélgetés során ismertetni kell a feladatot, az elkészült termékek minőségét, az esetleges hibákat és azok megelőzési, kijavítási lehetőségeit.

**A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 600 perc**

- B) vizsgarész: 300 perc, ezen belül a sütőipari termék készítéséhez kapcsolódó szakmai beszélgetés időtartama: 10 perc.
- C) vizsgarész: 300 perc, ezen belül a cukrászipari termékek készítéséhez kapcsolódó szakmai beszélgetés időtartama: 10 perc.

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- A) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a projektfeladaton belül: 10%
- B) vizsgarész: értékelésének százalékos aránya a projektfeladaton belül: 45%
- C) vizsgarész: értékelésének százalékos aránya a projektfeladaton belül: 45%

**A) vizsgarész: A portfólió értékelésének sajátos szempontjai:**

- közvetlenül a szakmához köthető dokumentumok mennyisége és tartalma, formai megvalósítása (40%)
- a tanuló tudása, teljesítménye, elért eredmények (40%)
- a tanulási folyamat, kompetenciák fejlődésének bemutatása, attitűd tulajdonságok (20%)

**B) vizsgarész: Sütőipari termékek előállítás, bemutatása és szakmai beszélgetés értékelésének szempontjai:**

- A termékkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása (15%)
- Termékkészítés szakszerűsége (35%)
- Késztermék tömege, érzékszervi (30%)
- Csomagolás és jelölés 10%)
- Termékkészítés higiénája, élelmiszerbiztonsági és munkavédelmi szabályok betartása (5%)
- A szakmai beszélgetés százalékos aránya a vizsgarészen belül (5%)

**C) vizsgarész: Cukrászipari termékek készítése, bemutatása és szakmai beszélgetés értékelése:**

- Termékkészítés szakszerűsége (35%)



- Az elkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása (5%)
- Késztermék külső megjelenése, állaga, állománya, íze, és a díszítés kivitelezése (45%)
- Termékkészítés higiénája, élelmiszerbiztonsági és munkavédelmi szabályok betartása (10%)
- A szakmai beszélgetés százalékos aránya a vizsgarészen belül: (5%)

A vizsgatevékenység csak akkor fogadható el, ha az elkészült termékek megfelelnek a Magyar Élelmiszerkönyv vonatkozó fejezeteiben rögzített minőségi követelményeknek.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó minden vizsgarészből külön-külön elérte a megszerezhető pontszámok legalább 40 %-át.

#### **11. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:**

Az interaktív vizsga lebonyolításához a vizsga ideje alatt rendszergazda jelenléte. A projekt vizsga lebonyolításához a gépek és berendezések működtetéséhez szükséges műszaki személyzet, illetve a vizsga alatti üzemi higiéniai feltételek biztosításához szükséges munkatárs. Az interaktív vizsgához rendszergazda jelenléte.

#### **12. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:**

- nyersanyagtárolás eszközei
- mérlegek
- lisztszíták
- dagasztógépek
- keverő-habverő gépek
- téstaosztó gépek
- rozsdamentes-, fa- és márványlapos munkaasztalok
- tésztanyújtógép
- kiflisodrógép
- kelesztő berendezés
- kelesztés eszközei
- kemencék és sütők
- késztermékkezelés eszközei
- hűtők, fagyasztók és sokkolók
- fagylatgép és fagylalttároló
- csokoládémelegítő
- klíma
- cukrászati formák, kézieszközök
- csomagolás eszközei
- hulladéktárolás eszközei
- tűzhelyek, mikrohullámú sütők

- az interaktív vizsgához számítógép internet kapcsolattal

**A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:**

Ágazati alapvizsga: 10%, Szakmai vizsga: 90%

**A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:**

A vizsgázó a vizsgán olyan számológépet használhat, amely nem alkalmas arra, hogy azon olyan adatot tároljanak, amely a vizsgázót a vizsgán segítheti. A vizsgázó a termékek bemutatásához használhatja segédeszközként a Magyar Élelmiszerkönyv sütőipari termékekre illetve a Magyar Élelmiszerkönyv Hagyományörző cukrász termékekre vonatkozó fejezeteit.

### **13. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszernek leírása**

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. § (1) bekezdése értelmében, a tanuló teljesítményét az oktató a tanítási év közben rendszeresen érdemjeggyel értékeli, félévkor és a tanítási év végén osztályzattal minősíti.

**A teljesítmény képzési folyamatba iktatott ellenőrzésének formái:**

**Diagnosztikus** (helyzetfeltáró) értékelés a képzés kezdetén, a képzésben résztvevő előzetes tudásának megállapítására irányul.

**Formatív** (fejlesztő-formáló) értékelés a tanítási-tanulási folyamatban a tanulási hibák és nehézségek feltárására, segítésére irányul. Szóban történő értékelés rendszeresen, írásban történő számonkérés és értékelés tananyagegységenként két alkalommal javasolt. Gyakorlati ellenőrzések az adott témakör lezárását követően valósulnak meg.

**Szummatív**, (lezárási-minősítő) értékelés a tanulási folyamatok vagy egy-egy tananyagegység végén, annak lezárásaként történjen, melynek célja, annak megállapítása, hogy a tanuló (képzésben részt vevő) elsajátította-e a tananyagegység követelményeit. A szummatív értékelés eredményei kerülnek be a félévi értesítőbe, a bizonyítványokba. A szummatív értékelés meghatározza a tanulók, tanulócsoporthoz minősítését, szabályozza a továbbtanulást.

**Gyakorlati feladatmegoldás:** önálló gyakorlati feladatmegoldás az utolsó kontaktórán, mely átfogóan tartalmazza a tananyagegységeket.

### **1.3.10. Sütő- és cukrászipari technikus szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben)**

#### **1. A képzés alapadatai**

|                                                             |                                    |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Az ágazat megnevezése:                                      | Élelmiszeripar                     |
| A szakma megnevezése:                                       | Sütő- és cukrászipari technikus    |
| A szakma azonosító száma:                                   | 5 0721 05 13                       |
| A szakma szakmairányai:                                     | –                                  |
| A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 5                                  |
| A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:  | 5                                  |
| Ágazati alapoktatás megnevezése:                            | Élelmiszeripar ágazati alapoktatás |

#### **A szakképzésbe történő belépés feltételei**

|                                                 |                      |
|-------------------------------------------------|----------------------|
| Iskolai előképzettség:                          | Érettségi végzettség |
| Alkalmassági követelmények:                     |                      |
| Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: | szükséges            |
| Pályaalkalmassági vizsgálat:                    | nem szükséges        |

#### **A képzés célja:**

A képzésben résztvevő sajátítsa el a sütő- és cukrászipari technikus feladatok ellátásához szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

#### **A képzés célcsoportja:**

Felnőttképzési jogviszony keretében, a szakképzésbe történő belépésnél meghatározott feltételekkel rendelkező sütő- és cukrászipari technikus szakmát elsajátítani kívánó résztvevők.

**A tervezett képzési idő:** 2 tanév

**A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:** nem releváns

**A maximális csoportlétszám:** 35 fő

## **2. Az előzetesen megszerzett tudás felmérése**

Az előzetesen megszerzett tudás felmérése a képzéseink iránt érdeklődő, képzéseinkre jelentkező potenciális résztvevők számára biztosított díjmentes tevékenység.

A tevékenység célja annak felmérése, hogy a képzési kínálatunkban szereplő képzési program iránt érdeklődő a program megvalósítása során elsajátítható kompetenciák közül melyekkel rendelkezik előzetes tanulmányai, munkavégzése során megszerzett tapasztalatai alapján.

### **A tevékenység megvalósításának folyamata:**

Képzési programjaink esetében a képzési programban megfogalmazott követelményekből kiindulva végezzük el az előzetesen megszerzett tudás felmérését. Az egyes képzési programok esetében az elsajátított kompetenciák értékelésére alkalmas mérőeszközöket, módszereket használunk. A tevékenység elvégzése során vizsgáljuk, hogy milyen hasonló képzésekben vett részt a jelentkező, milyen vizsgákat tett, amelyek a vizsgált képzési program szempontjából relevánsak lehetnek, illetve milyen munkakörökben szerezhettek szakmai előélete során olyan ismereteket, munkatapasztalatokat, illetve más (releváns) referenciákat, amelyek a képzési program során elsajátítható ismeretek körébe tartoznak.

A jelentkező közli, hogy milyen előzetes tudás beszámítását kér, (államilag) elismert bizonyítvánnyal igazolja tudását, vagy az intézmény méri fel, hogy rendelkezik-e a jelzett tudással.

A felnőttképzési referens minden meghirdetett tanfolyam esetében a jelentkezési határidő lejártát követő 3 napon belül kimutatást készít az előzetes tudásszint mérésre jelentkezőkről, és a tanfolyamkezdést megelőzően, de legkésőbb a felnőttképzési szerződés megkötése előtt megszervezi az előzetes tudásszint mérést. Erről írásban értesít minden jelentkezőt, a pontos helyszín és időpont megjelölésével.

A tudásszint mérést a szakmai igazgatóhelyettes bonyolítja le, aki a helyszínen ismerteti az eljárás menetét a jelentkezőkkel, és kitölteti a felmérő lapokat.

### **Az előzetes tudást fel lehet mérni:**

- szóban,
- írásban,
- gyakorlatban,
- az előző három kombinációjával.

Minden esetben a szaktanár állítja össze a feladatokat. Szóbeli és gyakorlati felmérésen a szaktanár mellett a szakmai igazgatóhelyettes is jelen van. Írásbeli felmérésen a szakmai igazgatóhelyettes biztosítja a felügyeletet.

**A beszámításról szóló döntést a szakmai igazgatóhelyettes javaslatára az intézmény vezetője hozza meg. A döntés – amit írásban indokolni kell – a következő lehet:**

- az előzetes tudást intézményünk nem tudja beszámítani;
- az előzetesen megszerzett tudást intézményünk beszámítja, a jelentkezőt meghatározott órák látogatása alól mentesíti (az órák számát és megnevezését pontosan közölni kell).

A kitöltött anyagokat a szakmai igazgatóhelyettes a szaktanárok bevonásával kiértékeli. Az értékelés eredményét a hallgatóval közölni kell.

A szakmai vezető írásban közli a felmérés eredményét a jelentkezőkkel, de elutasítani nem utasítunk el senkit, a felmérés alapján a jelentkező önállóan dönt, hogy beiratkozik-e a tanfolyamra.

A további képzéseknél, amennyiben a jelentkező államilag elismert bizonyítvánnyal igazolja a megszerzett tudást, a szakmai igazgatóhelyettes megvizsgálja a dokumentumot és az alábbi döntésekre tesz az igazgatónak javaslatot:

- a bizonyítvány mellé még egyéb dokumentumokat kér;
- a bemutatott dokumentumok alapján javasolja mentesíteni a jelentkezőt óralátogatás alól;
- a bemutatott dokumentumok alapján az óra látogatás alóli felmentésre nem tesz javaslatot.

A mentesítési határozatot az igazgató hozza meg.

Abban az esetben, ha a jelentkező az előzetesen megszerzett tudásról nem rendelkezik megfelelő bizonyítvánnyal, a szakmai igazgatóhelyettes javaslatot tesz az előzetes tudás felmérésének beszámíthatóságára.

Az előzetes tudásszint felmérést minden képzésre jelentkező számára biztosítjuk, amennyiben azt igényli. A szolgáltatásokra felhívjuk a jelentkezők figyelmét. A jelentkezési lapon minden jelentkező nyilatkozhat arról, hogy ezt a szolgáltatást igénybe kívánja-e venni.

### **3. A tanulási területek részletes szakmai tartalma**

#### **1.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezete munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

##### **1.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

###### **1.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

###### **1.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

###### **1.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

1.1.1.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

#### 1.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                      | Ismeretek                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák             |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Megfogalmazza saját karriercéljait.                        | Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait. | Teljesen önállóan                   | Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására.                                                       |                                                                  |
| Szakképzési munkaviszonyt létesít.                         | Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.    | Instrukció alapján részben önállóan | Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott.                                                               |                                                                  |
| Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit. | Ismeri a formális és informális álláskereső technikákat.      | Teljesen önállóan                   | Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére. | Internetes álláskereső portálok információkat keres, rendszerez. |

#### 1.1.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.1.1.6.1 Álláskereső

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete  
 Álláskereső módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

##### 1.1.1.6.2 Munkajogi alapismeretek

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony  
 A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége  
 Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idegnyomunka és alkalmi munka)  
 Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

##### 1.1.1.6.3 Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma.  
 A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Próbaidő

A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei

A munkaszerződés módosítása

Munkaviszony megszűnése, megszüntetése

Munkaidő és pihenőidő

A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

#### **1.1.1.6.4** Munkanélküliség

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel Az álláskeresői ellátások fajtái

Álláskeresők számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazási költség-támogatások)

Szolgáltatások álláskeresőknél (munkaerő-közvetítés, tanácsadás)

Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

## **1.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során hatékony idegen nyelvű kommunikáció.

### **1.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

#### **1.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresés lépéseit, hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsék a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően megfogalmazni, megértsék egy munkaszerződés alapvető idegen nyelvi fordulatait, kifejezéseit.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket. Rendelkezzenek megfelelő szókinccsel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsék az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan kérdéseket, véleményt tudjanak formálni.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteikre, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókinccset is alkalmazva gyakorolja.

#### **1.2.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktátónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

#### **1.2.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Idegen nyelvek**

#### **1.2.1.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.**



### 1.2.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                 | Ismeretek                                                                                                                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét. | Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket. | Teljesen önállóan               | Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven.                                                                                    | Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani. |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzt fogalmaz.                                                                                                                 | Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.                                                                                                        | Teljesen önállóan               | Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, | Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CVsablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.                                      |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.                                                           | Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményét, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.                                             | Teljesen önállóan               | valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelőni.                       | Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzt, figyelembe véve a formai szabályokat.                                                                                                         |
| Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével.                                                   | Ismeri az álláskeresés folyamatát.                                                                                                                                            | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                    | Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, emailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.                                                |

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |                   |  |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, a céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.                                                                            | Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.                                              | Teljesen önállóan |  | A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni. |
| Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad. | Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókinccsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek. | Teljesen önállóan |  |                                                                                       |
| Az állásinterjúhoz kapcsolódóan telefonbeszélgetést folytat, időpontot egyeztet, tényeket tisztáz.                                                                                                         | Tisztában van a telefonbeszélgetés szabályaival és általános nyelvi fordulataival.                                                                                                                                | Teljesen önállóan |  |                                                                                       |
| A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét munkájára vonatkozóan alapvetően megérti.                                                                                                                | Ismeri a munkaszerződés főbb elemeit, leggyakoribb idegen nyelvű kifejezéseit. A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét értelmezni tudja.                                                                | Teljesen önállóan |  |                                                                                       |

#### 1.2.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.2.1.6.1 Az álláskeresés lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókinccset idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.

Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (írás-készség).

#### **1.2.1.6.2** Önéletrajz és motivációs levél

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képesse válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartalmi és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.

#### **1.2.1.6.3** „Small talk” – általános társalgás

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

Az állásinterjút megelőzően gyakran telefonos egyeztetésre is sor kerül, ezért a tanulónak fontos a telefonbeszélgetések szabályait és fordulatait is megismernie, elsajátítania. A témakör során elsősorban a tanulók produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó internetes videók és egyéb hanganyagok hallgatása során receptív készségeik is fejlődnek (hallás utáni értés).

#### **1.2.1.6.4** Állásinterjú

A témakör végére a tanuló képes viszonylagos folyékonysággal, hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan.

A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.

A témakör tanítása során az állásinterjú lefolytatásán kívül fontos, hogy a tanuló ismerje a munkaszerződés azon szakkifejezéseit, részeit is, amelyek szakmájához kötődhetnek. A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze. A témakör során elsősorban a tanuló produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó videók és egyéb hanganyagok hallgatása során a receptív készségek is fejlődnek (hallás utáni értés), valamint a munkaszerződés-minták szövegének olvasása során az olvasott szövegértés is fejleszthető.

## 1.3 Élelmiszeripari alapismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megalapozza az élelmiszeripar szerteágazó szakmáihoz szükséges tudást.

### 1.3.1 Élelmiszerismeret tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

#### 1.3.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja megismertetni az élelmiszeriparban feldolgozott anyagokat, illetve azokat az élelmiszereket, amelyeket az élelmiszeripar kész vagy félkész termékként állít elő, bemutatni az élelmiszerek és alapanyagaik csoportosítását, jellemzőit, változásait és táplálkozásélettani értékeit.

#### 1.3.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.3.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Kémia, biológia

#### 1.3.1.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

### 1.3.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                       | Ismeretek                                                    | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Kiválasztja az élelmiszeripar növényi eredetű alapanyagait. | Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat és jellemzőiket.    | Teljesen önállóan                   | Felelősségérzet, felelős, biztonságos munkavégzés az élelmiszerek előállításakor<br>Elkötelezettség a megfelelő és jó minőségű alap- és védőtápanyagok kiválasztása és felhasználása, a jó minőségű és biztonságos termékek előállítása iránt | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Kiválasztja az élelmiszeripar állati eredetű nyersanyagait. | Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat és jellemzőiket.    | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                               | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Felismeri a védőtápanyagokat.                               | Ismeri a védőtápanyagokat és jelentőségüket.                 | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| Felismeri az egyes nyersanyagok érzékszervi hibáit.         | Ismeri az élelmiszerromlás fogalmát, jellemzőit, veszélyeit. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |

### 1.3.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.1.6.1 Anyagismeret

Az állati eredetű nyersanyagok csoportjai, jellemzői  
A növényi eredetű nyersanyagok csoportjai, jellemzői  
A védőtápanyagok csoportjai, szerepük a táplálkozásban  
Az ásványi anyagok szerepe a táplálkozásban  
A víz szerepe az életfolyamatokban  
Az ivóvíz jellemzői, követelményei

#### 1.3.1.6.2 Élelmiszeripari technológiai alapok

A technológiai műveletek és folyamatok szerepe ééclja  
A technológiai alpműveletek jellemzői és iparági szerepük: tisztítás, aprítás, keverés, osztályozás, termikus műveletek (hőkezelés, főzés, sütés, hűtés és fagyasztás, tartósítás, csomagolás, préselés)

### 1.3.2 Műszaki alapismeretek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

#### 1.3.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja az általános műszaki műveltség kialakítása, amely megalapozza a szakmai tantárgyakat.

#### 1.3.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.3.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, fizika, természetismeret

#### 1.3.2.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

### 1.3.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                     | Ismeretek                                                  | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                   | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Felismeri a különböző szerkezeti anyagokat.               | Ismeri az alapvető szerkezeti anyagokat (fémek, nemfémek). | Instrukció alapján részben önállóan | Elkötelezett a mérések pontos kivitelezése, dokumentálása iránt, fontosnak tartja a műveleti sorrend betartását, ezzel csökkentve a | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Vetületi ábrázolást készít egyszerű mértani alakzatokról. | Ismeri a merőleges vetítés szabályait.                     | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                     |                                                                    |

|                                                                      |                                                                                       |                                     |                            |                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Papírmoddell készít egyszerű mértani alakzatokról.                   | Ismeri a képsíkok síkba forgatását.                                                   | Teljesen önállóan                   | hibás munkadarabok számát. |                                                                    |
| Egyszerű mértani alakzatokat átméretez.                              | Ismeri a kicsinyítés, nagyítás fogalmát.                                              | Teljesen önállóan                   |                            | Digitális mérőeszközök használata                                  |
| Felismeri és kiválasztja az alapvető kötő gépelemeket.               | Ismeri a csavarokat, ékeket, reteszeket, szegecsket.                                  | Teljesen önállóan                   |                            | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Felismeri a műszaki rajzon a tengely, csapágylét.                    | Ismeri a csapágyl, tengely jelképi jelölését.                                         | Teljesen önállóan                   |                            | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Felismeri a műszaki rajzon az egyes erőátviteli gépelemeket.         | Ismeri az erőátviteli gépelemek jelképi jelölését.                                    | Teljesen önállóan                   |                            | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Kiválasztja az egyes hajtásokhoz alkalmazható erőátviteli gépelemet. | Ismeri a közelfekvő, illetve távolfekvő tengelyek esetén alkalmazható hajtáselemeket. | Instrukció alapján részben önállóan |                            |                                                                    |
| Felismeri a technológiai csővezetékeket, idomokat, szigeteléseiket.  | Ismeri a csővek és idomok feladatát.                                                  | Teljesen önállóan                   |                            | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Felismeri az egyedi meghajtásokat.                                   | Ismeri a villanymotor és a hajtómű fogalmát.                                          | Teljesen önállóan                   |                            | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |

### 1.3.2.6 A tantárgyl témakörei

#### 1.3.2.6.1 Géprajzi alapismeretek

Írás, elemi szerkesztések, vonalfajták, hosszúságbecslés, elemi vetületi ábrázolás, papírmoddell készítése

A rajzkészítés alapszabályai, rajzlapméretek, méretarányok, vonalfajták, nyomtatott írás Szabályos sokszög szerkesztése, érintő szerkesztése különböző sugarú körhöz

Egyszerű mértani test ábrázolása két képsíkos rendszerben – kocka, téglatest, henger, kúp Papírmoddell készítése a képsíkok síkba forgatásával

#### 1.3.2.6.2 Gépelemek

Csavarok, „facsar”, szegecsok, tömítések, csapágylak

Oldható és nem oldható gépelemek

Csavarok – különböző menetprofilok jellemző alkalmazási területe

Csavarok szabványos jelölése – M24x100 és jelentése

Csavarok jelképi jelölése műszaki rajzon

Tengelyek, csapok feladata, jelképi jelölése műszaki rajzon

Tengelykötés ékkel vagy retesszel  
Csapágycsoportosítása, feladata, tömítési megoldások

#### **1.3.2.6.3 Erőátviteli gépelemek**

Szíjak, dörzshajtás, fogaskerék-hajtás, lánc-hajtás, áttételek  
Nyomatékszarmaztató hajtások csoportosítása  
A laposszíjhajtás elemei, elrendezési módjai, szíj feszítése, szíj végtelenítése, fő alkalmazási területe  
Az ékszíjhajtás elemei, alkalmazási területe  
A dörzshajtás, lánc-hajtás alkalmazási területei  
Áttétel számítása, lassító, gyorsító áttétel  
A fogaskerék-hajtás alkalmazási területe, alapszabványok  
A csigahajtás, fogasléc alkalmazási területe

#### **1.3.2.6.4 Csővezetékcsatlakozások**

Anyag, szigetelés, csőidom, csőkötés  
Csővezetékcsatlakozások az élelmiszeriparban: technológiai csővezetékcsatlakozások, energiaellátást szolgáló csővezetékcsatlakozások, szállítócsővezetékcsatlakozások  
A csővezetékcsatlakozások alkalmazási terület szerint (fém, üveg, műanyag stb.)  
Karimás csőkötés, csőléc, csőidomok  
Csővezetékcsatlakozások tömítése, szigetelése

#### **1.3.2.6.5 Villanymotorok, hajtóművek, áttételek**

Villanymotorok, hajtóművek, áttételek működési elvei, teljesítményei, alkalmazásai  
Villanymotor elvi működése, kiválasztása teljesítmény és kimenő fordulatszám alapján  
Hajtóművek alkalmazási területei

### **1.3.3 Élelmiszervizsgálat tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

#### **1.3.3.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók átfogó elméleti tudást és gyakorlati ismereteket szerezzenek az élelmiszervizsgálat területén, s így munkájuk során képesek legyenek döntéseiket előkészíteni, az alapméréseket önállóan, pontosan, precízen dokumentálva és balesetmentesen elvégezni.

#### **1.3.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.3.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Fizika, kémia, természetismeret

#### **1.3.3.4 A képzés órakeretének 50%-át gyakorlati (tanműhely, üzem stb.), 50%-át gyakorlati (laboratóriumi) iskolai keretek között kell lebonyolítani.**

### 1.3.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                             | Ismeretek                                                                                                                           | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                   | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Alkalmazza a biztonságos munkavégzés szabályait.                                  | Ismeri a laboratóriumi munka szabályait, a vegyszerek tulajdonságait, felhasználását, kezelését, és a laboratóriumi eszközöket.     | Teljesen önállóan                   | Törekszik a szakmai ismeretek pontos használatára, a szakszerű munkavégzésre, a munkavédelmi előírások betartására. | Digitális tankönyvtár használata, információ gyűjtése, prezentáció készítése |
| Alkalmazza a mintavételi, mintaelőkészítési eljárásokat a laboratóriumi munkában. | Ismeri a minta előkészítésének és tárolásának elméleti alapjait, fizikai és kémiai eljárásait.                                      | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                     | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és alkalmazása.            |
| Alkalmazza az alapvető tömegmérési módszereket.                                   | Ismeri a tömeg fogalmát, a mértékegységeket, az átváltásokat, a mérések fajtáit, a bruttó és a nettó tömeget, a mérleg használatát. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                     | Digitális mérőeszközök használata.                                           |
| Alkalmazza a térfogatmérési módszereket.                                          | Ismeri a térfogat fogalmát, a mértékegységeket, az átváltásokat, a térfogatmérő eszközök használatát.                               | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                     | Digitális mérőeszközök használata.                                           |
| Alkalmazza a hőmérsékletmérési módszereket.                                       | Ismeri a hőmérséklet fogalmát, mérésének módját, a hőmérsékleti skálát.                                                             | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                     | Digitális mérőeszközök használata.                                           |
| Alkalmazza a sűrűség meghatározásának és mérésének módszereit.                    | Ismeri a sűrűség fogalmát, mértékegységét, a különböző halmazállapotú anyagok sűrűségének mérését.                                  | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                     | Digitális mérőeszközök használata.                                           |



|                   |                                                                                 |                   |                                    |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|
| Oldatokat készít. | Ismeri az oldatok definícióját, fajtáit, a százalékos oldatok készítési módját. | Teljesen önállóan | Digitális mérőeszközök használata. |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|

### **1.3.3.6 A tantárgy témakörei**

#### **1.3.3.6.1 Bevezetés a laboratóriumi munkába**

Laboratóriumi rend- és munkaszabályok, eszközök, vegyszerek, veszélyes anyagok tárolása, eszközök ismerete és használata

#### **1.3.3.6.2 Mintavétel**

A minták fajtái, típusai, mintavételi szabályok, minták tárolása

#### **1.3.3.6.3 Tömegmérés**

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérlegek használata

#### **1.3.3.6.4 Térfogatmérés**

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérőeszközök használata

#### **1.3.3.6.5 Hőmérsékletmérés**

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, hőmérők használata

#### **1.3.3.6.6 Sűrűségmérés**

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérőeszközök használata

#### **1.3.3.6.7 Oldatok**

Alapfogalmak, oldatok, százalékos oldatok használata

### **1.3.4 Alapozó gyakorlat tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

#### **1.3.4.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja az élelmiszeripari kompetenciák fejlesztése szakmaspecifikusan szervezett gyakorlati foglalkozásokon keresztül.

#### **1.3.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.3.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

—

#### **1.3.4.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani.**

### 1.3.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                 | Ismeretek                                                                         | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                          | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Kiválasztja az élelmiszeripar alapanyagait.           | Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat.                                         | Teljesen önállóan               | Fontosnak tartja, hogy munkáját pontosan, az előírásoknak megfelelően és precízen végezze. |                                                      |
| Az alapanyagokon vagy munkadarabokon méréseket végez. | Ismeri a mértékegységeket, az átváltásokat és az egyszerű mérőeszközök kezelését. | Teljesen önállóan               |                                                                                            | Digitális mérőeszközök használata                    |
| Oldatokat készít.                                     | Ismeri a százalék, az oldott anyag és az oldószer fogalmát.                       | Teljesen önállóan               |                                                                                            |                                                      |
| Átalakítási műveleteket végez.                        | Ismeri az anyagok átalakításához szükséges műveletek célját és sorrendjét.        | Teljesen önállóan               |                                                                                            |                                                      |

### 1.3.4.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.4.6.1 *Mérések*

Mérési műveletek, mérleg használata, térfogatmérés, recept szerinti mérések, dokumentáció használata, hosszúságmérés

#### 1.3.4.6.2 Szakmaspecifikus alpműveletek

Előkészítő műveletek, iparági műveletek, eszközök és berendezések használata, előkészítési és feldolgozási műveletek, sorrendjük, végrehajtásuk

## 1.3.5 Munkavédelem és higiénia tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

### 1.3.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy megismerteti a munkavédelmi alapfogalmakat, az üzemek egységes munkavédelmi szabályait, a biztonságos és balesetmentes munkavégzés feltételeit, megalapozza a higiénikus és biztonságos élelmiszer-előállítási szemléletet, és felkészíti a tanulót a higiénikus élelmiszer-előállítás iránti felelősségvállalásra.

### 1.3.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

### 1.3.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

1.3.5.4 A képzés órakeretének 50% elméleti, 50% gyakorlati megoszlásban iskolai keretek között kell lebonyolítani.

### 1.3.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                        | Ismeretek                                                                              | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Szabályszerűen használja a munkaruhákat és védőeszközöket.                                                   | Ismeri a munka- és védőruhákra vonatkozó előírásokat.                                  | Teljesen önállóan               | Elkötelezett a munkavédelmi és higiéniai szabályok betartása és betartatása iránt. |                                                      |
| Alkalmazza a munkavédelmi szabályokat.                                                                       | Ismeri az üzemre vonatkozó alapvető szabályokat.                                       | Teljesen önállóan               |                                                                                    | Elektronikusan tárolt dokumentumok használata        |
| Azonosítja a munkavédelmi eszközöket.                                                                        | Ismeri az üzemben alkalmazott munkavédelmi eszközöket és használatukat.                | Teljesen önállóan               |                                                                                    |                                                      |
| Használja a higiéniai felszereléseket, megfelelően tisztálkodik, és betartja az üzemi higiéniai szabályokat. | Ismeri az élelmiszerhigiénia fogalmát, a higiéniai eszközöket és helyes használatukat. | Teljesen önállóan               |                                                                                    |                                                      |
| Alkalmazza a higiéniai szabályokat, értelmezi a figyelmeztető táblákat.                                      | Ismeri a vonatkozó szabályzatokat.                                                     | Teljesen önállóan               |                                                                                    |                                                      |
| Munkavégzés közben az élelmiszerhigiéniai előírásokat betartja, és figyelemmel kíséri betartásukat.          | Ismeri a rá és a munkatársaira vonatkozó higiéniai szabályokat.                        | Teljesen önállóan               |                                                                                    |                                                      |

### 1.3.5.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.5.6.1 Munkavédelem

A biztonságos munkakezdés feltételei, védőeszközök, balesetek, elsősegélynyújtás, foglalkozási ártalmak, betegségek, tűzvédelem, érintésvédelem, előírások, szabályok, alapvető munkavédelmi jogszabályok

Felelősségvállalás a saját és a munkatársak biztonsága érdekében

#### **1.3.5.6.2 Higiénia**

Üzemi higiénia, személyi higiénia, előírások, szabályok, élelmiszerbiztonsági előírások, a nyersanyagátrolás higiénája, a feldolgozás higiénája

Élelmiszerekkel terjedő betegségek

Élelmiszerhigiéniai kockázatok kiküszöbölése, megelőzése

### **1.3.6 Alágazati specializáció tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

#### **1.3.6.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja az élelmiszeripari alágazatok speciális ismereteinek közvetítése a tanulók szakmaválasztásának elősegítése érdekében.

#### **1.3.6.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.3.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

—

#### **1.3.6.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani.**

#### **1.3.6.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| <b>Készségek, képességek</b>             | <b>Ismeretek</b>                                                        | <b>Önállóság és felelősség mértéke</b> | <b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>                                           | <b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b> |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Szakmaspecifikus műveleteket hajt végre. | Ismeri az alágazathoz tartozó műveleteket, azok sorrendjét és szerepét. | Instrukció alapján részben önállóan    | Figyelem, logikus gondolkodás az ismeretelsajátításban, pontosság a végrehajtásban |                                                             |

#### **1.3.6.6 A tantárgy témakörei**

##### **1.3.6.6.1 Alágazati specializáció**

A specializáció során választott szakmához szükséges esetleges további elsajátítandó témakörök

Bevezetés

Munkavédelmi, tűzvédelmi, higiéniai oktatás

Tűz-, munka-, és környezetvédelmi előírások betartása a munkavégzés során

Munkaruha, egyéni védőfelszerelés szakszerű használata

Munkavégzés a gazdaságossági elvek, minőségbiztosítási, élelmiszerhigiéniai, technológiai előírások betartásával

Nyersanyagok megismerése, jellemzői, előírások

Élelmiszeripari nyersanyagok csoportosítása, érzékszervi tulajdonságai

A gyártáshoz szükséges anyagok átvétele, mennyiségének és minőségének ellenőrzése

Élelmiszeripari nyersanyagok tárolása, raktározási követelmények

Szakmai számítások

Technológiai termelési számítások

Százalékszámítás, aránypár, átváltások

Anyagnormák megismerése, értelmezése

Anyagszükségletek kiszámítása

Nyersanyagok előkészítése

Általános előkészítő műveletek az élelmiszeriparban

A gyártáshoz szükséges anyagok előkészítésének műveletei

Az előkészítő műveletekhez általánosan használt gépek, berendezések működési elve, üzemeltetésének szabályai, előírásai

Tésztakészítés

Tésztakészítés műveletei, a tészta-kialakulás folyamatai

Különböző tésztakészítési eljárások, azok jellemzői és műveletei

A tésztakészítéshez használt dagasztógépek működési elve, üzemeltetésének szabályai, előírásai.

Különböző fajtájú tészták készítése

Tésztafeldolgozás

A tésztafeldolgozás műveletei, technikai megoldásai

Az egyes feldolgozó műveletek elsajátítása, begyakorlása

A tésztafeldolgozás hatása a tésztára

Feladási- és késztermék tömegek

A tésztafeldolgozás gépei

Kelesztés

A kelesztés feltételei. Kelesztés közben lejátszódó folyamatok, a megkeltség jelei

A kelesztés technikai megoldásai. Kelesztés közben végzett műveletek

A kelesztő paramétereinek beállítása, a termék felületének kezelése

Kelesztő berendezések, eszközök

Sütés

A sütés feltételei, tészta felmelegedése sütés közben

A sült tésztában lejátszódó folyamatok

Sütési eljárások

Az átsültség megállapítása

Kemencék megismerése, a sütés eszközei

## **1.4 Sütő- és cukrászipari termékkészítés megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összórárszáma:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A sütő- és cukrászipari termékkészítés című tanulási terület tartalmazza mindazokat a technológiai és műszaki ismereteket, amelyek birtokában a tanulók képessé válnak különböző sütő- és cukrászipari termékek előállítására. A termékkészítés technológiáján kívül, megismerik az alkalmazott eszközök, gépek, berendezések kezelésének, tisztításának módját, valamint a vonatkozó munkavédelmi és higiéniai előírásokat.

A táplálkozás-élettani ismeretek című tantárgy – a táplálkozással kapcsolatos alapismereteken kívül – segíti annak alapos megértését, hogy a termék előállítója felelősséggel tartozik a fogyasztók felé. A leendő szakemberek megtanulják, hogy a készítő felelőssége megóvni a fogyasztók egészségét, oly módon, hogy megfelelő információt nyújtanak a termékek tápértékével, allergizáló összetevőivel kapcsolatban.

A portfóliókészítés alapjainak elsajátítása segítséget nyújt a megfelelő számú és mélységű, szakmához köthető dokumentum elkészítésében.

### **1.4.1 Sütőipari termékkészítés tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

#### **1.4.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A sütőipari termékek előállításához szükséges elméleti alapok elsajátítása, amely stabil alapot biztosít a gyakorlati munkához.

A gyakorlati munka során a diákok megismerik a termékkészítéshez szükséges alapszerveket, szakmai fogásokat, a termékkészítés technológiáját és a szükséges eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazását.

Fejlesztik az önálló és felelősségteljes munkavégzéshez szükséges képességeiket.

#### **1.4.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.4.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Kémia, élelmiszerismeret, sütő- és cukrászipari termékkészítés, munka- és élelmiszerbiztonsági, élelmiszer-minőségi, valamint gazdasági és vállalkozási ismeretek

#### **1.4.1.4 A képzés órakeretének 60%-át gyakorlati (tanműhely, üzem stb.), 40%-át elméleti, iskolai keretek között kell lebonyolítani.**

### 1.4.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                      | Ismeretek                                                                                                                                                                                                                                       | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                       | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Átveszi, majd szakszerűen raktározza, tárolja a sütőipari nyersanyagokat.                                                                                  | Ismeri a nyersanyagok átvételének módját, az átvétellel kapcsolatos adminisztrációs feladatokat. Ismeri a raktárak fajtáit, a raktárral szemben támasztott követelményeket, valamint a sütőipari nyersanyagok szakszerű tárolásának szabályait. | Teljesen önállóan               | A nyersanyagok átvételénél törekszik a pontosságra. A raktározás és tárolás során törekszik a nyersanyagok minőségének és mennyiségének a megóvására.<br><br>Elfogadja a szakmaetikai elveket, s a fogyasztó egészségét veszélyeztető nyersanyagokat nem használja fel. | Internetes források használata                       |
| Kiválasztja a sütőipari termékek készítéséhez szükséges nyersanyagokat, megvizsgálja azok felhasználhatóságát, elvégzi a szükséges előkészítő műveleteket. | Ismeri a sütőipari nyersanyagokat, azok tulajdonságait, felhasználásuk módjait és az előkészítési műveleteket.                                                                                                                                  | Teljesen önállóan               | Tisztában van az előkészítő műveletek fontosságát. Elkötelezett a szakmája iránt, elfogadja a szakmaetikai elveket.                                                                                                                                                     |                                                      |
| Elkészíti a sütőipari félkész termékeket, szakszerűen tárolja, majd felhasználja őket.                                                                     | Ismeri a sütőipari félkész termékeket, azok tulajdonságait, az elkészítésük és felhasználásuk módjait.                                                                                                                                          | Teljesen önállóan               | Nyitott a termékgyártással kapcsolatos új ismeretekre, technológiai megoldásokra.                                                                                                                                                                                       |                                                      |
| Elkészíti a sütőipari tésztákat, felméri és megelőzi a tészták készítése során elkövethető hibákat. A tészta felhasználásával elkészíti a terméket.        | Ismeri a sütőipari tészták jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését. Ismeri az elkészült tészta felhasználásának lehetőségeit.                                      | Teljesen önállóan               | Tudja, hogy a nemzetközi szakirodalom tanulmányozása segíti a szakmai fejlődését.                                                                                                                                                                                       | Internetes források használata                       |

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                    |                   |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|
| Kenyeret, péksüteményeket, finompékárut készít. Legalább egy idegen nyelven sütéstechnológiai leírásokat olvas, értelmez. | Ismeri a kenyerek, péksütemények, finompékárut jellemzőit, elkészítésük műveleteit és az alkalmazott gyártástechnológiát.                                          | Teljesen önállóan |  |  |
| Egyedi táplálkozási igényeket kielégítő, hagyományőrző és tájjellegű termékeket készít.                                   | Ismeri az egyedi táplálkozási igényeket kielégítő, hagyományőrző és a tájjellegű termékek jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát. | Teljesen önállóan |  |  |
| Zsemlemorzsat készít.                                                                                                     | Ismeri a zsemlemorzsza készítésének műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, a zsemlemorzsza minőségi követelményeit.                                       | Teljesen önállóan |  |  |
| Sütőipari félkész és készterméket fagyaszt, kelesztést késleltet.                                                         | Ismeri a sütőipari félkész és késztermékek szakszerű fagyasztásának módját, a késleltetett kelesztés jellemzőit, megvalósítását.                                   | Teljesen önállóan |  |  |

#### 1.4.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.1.6.1 Sütőipari nyersanyagok

A liszt kémiai összetétele, az egyes alkotórészek változása a technológia során

A liszt technológiai szempontból fontos tulajdonságai

Lisztek jelölése, lisztfajták, liszt típusok

A liszt minőségi követelményei

Liszthibák, a liszt romlása

A segéd- és járulékos anyagok jellemzése, technológiai szerepe

A nyersanyagok átvétele, raktározása, tárolása



#### **1.4.1.6.2** A sütőipar általános gyártástechnológiája

Nyersanyagok előkészítésének műveletei

Tésztakészítés: a tészta kialakulásának folyamatai, dagasztási módok, a tésztaérés folyamatai, tésztakészítési eljárások A tésztafeldolgozás célja, műveletei

A kelesztés célja, feltételei, kelés közben lejátszódó folyamatok, a megkeltség jelei, kelesztés közben végzett műveletek, a kelesztés késleltetése

A sütés célja, feltételei, sült tésztában lejátszódó folyamatok, sütési eljárások

A készárukezelés műveletei

#### **1.4.1.6.3** Kenyérfélék készítése

Kenyerek általános jellemzése, csoportosítása (Magyar Élelmiszerkönyv szerint) Kenyerek gyártásának műveletei

Különleges minőségű kenyérfélék jellemzése, gyártástechnológiája (Magyar Élelmiszerkönyv szerint)

Anyagszükséglet számítása adott termékmennyiség és megadott termékösszetétel alapján

#### **1.4.1.6.4** Péksütemények készítése

A péksütemények jellemzése, csoportosítás

Vizes, tejes, dúsított tésztából készült termékek jellemzése, gyártástechnológiája

Különleges minőségű vizes, tejes, dúsított termékcsoporthoz tartozó termékek jellemzése, az ide sorolható termékek gyártástechnológiája

Anyagszükséglet számítása adott termékmennyiség és megadott termékösszetétel alapján

#### **1.4.1.6.5** Finompékárak készítése

A finompékárak jellemzése, csoportosítása

A tojással dúsított, omlós, leveles tésztából készült termékek jellemzése, gyártástechnológiája

Különleges minőségű tojással dúsított, omlós, leveles termékcsoporthoz tartozó termékek jellemzése, az ide sorolható termékek gyártástechnológiája

Anyagszükséglet számítása adott termékmennyiség és megadott termékösszetétel alapján

#### **1.4.1.6.6** Egyéb termékek készítése

Egyedi táplálkozási igényeket kielégítő, hagyományőrző és tájjellegű termékek jellemzése, gyártástechnológiája

Anyagszükséglet számítása, adott termékmennyiség és megadott termékösszetétel alapján

A zsemlemorzsa jellemzése, készítésének műveletei

Félkész és késztermékek szakszerű fagyasztásának módja

### **1.4.2 Cukrászipari termékkészítés tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

#### **1.4.2.1** A tantárgy tanításának fő célja

A cukrászipari termékek előállításához szükséges elméleti alapok elsajátítása, amely stabil alapot biztosít a gyakorlati munkához.

A gyakorlati munka során a diákok megismerik a termékkészítéshez szükséges alpműveleteket, szakmai fogásokat, a termékkészítés technológiáját, valamint a szükséges eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazását. Cél továbbá az önálló és felelősségteljes munkavégzéshez szükséges képességek fejlesztése.

1.4.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

1.4.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Élelmiszeripari alapismeretek, sütő- és cukrászipari termékkészítés, munka- és élelmiszer-biztonsági, élelmiszer-minőségi, valamint gazdasági és vállalkozási ismeretek

1.4.2.4 A képzés órakeretének 60%-át gyakorlati (tanműhely, üzem stb.), 40%-át elméleti, iskolai keretek között kell lebonyolítani.

#### 1.4.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ismeretek                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Kiválasztja a termék készítéséhez szükséges nyersanyagokat, megvizsgálja azok felhasználhatóságát, elvégzi a szükséges előkészítő műveleteket. Az előkészítéshez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen használja, elvégzi a szükséges tisztítási feladatokat. Betartja a vonatkozó higiéniai szabályokat. | Ismeri a cukrászipari alap- és járulékos anyagokat, azok tulajdonságait, felhasználásuk módjait és az előkészítésük műveleteit. Ismeri az előkészítéshez használt eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazásának, tisztításának módját. Ismeri a vonatkozó higiéniai szabályokat. | Teljesen önállóan               | Elfogadja a szakmaetikai elveket, s a fogyasztó egészségét veszélyeztető nyersanyagokat nem használja fel. Tisztában van az előkészítő műveletek fontosságával. Elkötelezett a szakmája iránt, elfogadja a szakmaetikai elveket. Nyitott a termékgyártással kapcsolatos új ismeretekre, technológiai megoldásokra. | Internetes források használata.                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <p>Szükség esetén elkészíti a félkész termékeket, szakszerűen tárolja, felhasználja azokat. A félkész termékek készítéséhez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen használja, elvégzi a szükséges tisztítási feladatokat. Betartja a vonatkozó higiéniai szabályokat.</p>                                                            | <p>Ismeri a cukrászipari félkész termékeket, azok tulajdonságait, elkészítésük és felhasználásuk módjait. Ismeri a félkész termékek készítéséhez használt eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazásának, tisztításának módját. Ismeri a vonatkozó higiéniai szabályokat.</p>                                                   | <p>Teljesen önállóan</p> | <p>Szem előtt tartja a nemzetközi irodalom tanulmányozása nyújtotta fejlődési lehetőségeket. Elkötelezett a minőségi, kézműves fagyaltok készítése iránt. Igényes munkára törekszik. Érdeklődik a tortatrend, illetve a bonbonkészítés újdonságai iránt. Idegen nyelven is tájékozódik az új, nemzetközi trendekről.</p> | <p>Internetes források használata.</p> |
| <p>Elkészíti a cukrásztésztákat, felméri és megelőzi a tészták készítése során elkövethető hibákat. Az elkészült tésztát felhasználja a termékek elállítása során. A tésztakészítéshez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen használja, elvégzi a szükséges tisztítási feladatokat. Betartja a vonatkozó higiéniai szabályokat.</p> | <p>Ismeri a cukrásztészták jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, az elkövethető hibákat és azok megelőzését, a felhasználás módjait. Ismeri a tésztakészítéshez használt eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazásának, tisztításának módját. Ismeri a vonatkozó higiéniai szabályokat.</p> | <p>Teljesen önállóan</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Internetes források használata.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |  |                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|----------------------------------------|
| <p>Elkészíti az uzsonna-, kikészített és teasüteményeket, felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat. Az egyes sütemények készítéséhez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen alkalmazza, elvégzi a szükséges tisztítási feladatokat. Betartja a vonatkozó higiéniai szabályokat.</p>                     | <p>Ismeri az uzsonna-, kikészített és teasütemények jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését. Ismeri az egyes sütemények készítéséhez használt eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazásának, tisztításának módját. Ismeri a vonatkozó higiéniai szabályokat.</p>                                                            | <p>Teljesen önállóan</p> |  | <p>Internetes források használata.</p> |
| <p>Elkészíti a fagylaltokat, fagylaltkelyheket, parfékat és pohárkémeket. Felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat, betartja a higiéniai szabályokat. Az elkészült termékeket szakszerűen tárolja. A szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen alkalmazza, elvégzi a szükséges tisztítási feladatokat.</p> | <p>Ismeri a fagylaltok, parfék és pohárkémek jellemzőit, nyersanyagait, a nyersanyagok minőségre gyakorolt hatásait. Ismeri az elkészítésük műveleteit, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését, a betartandó higiéniai szabályokat. Ismeri a fagylaltok, fagylaltkelyhek, parfék és pohárkémek fajtáit. Ismeri a szükséges eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazásának, tisztításának módját.</p> | <p>Teljesen önállóan</p> |  | <p>Internetes források használata.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| A napi termékek esetében egyszerű díszítőműveleteket végez. Különböző alkalmakra díszkortát tervez és kivitelez.                                                                                                                                                                                                         | Ismeri az egyszerű- és különleges díszítés műveleteit, nyersanyagait, módszereit. Rendelkezik az alkalmi díszkorták készítéséhez szükséges tudással.                                                                                                                                                                                              | Teljesen önállóan | Internetes források használata. |
| Különböző bonbonfajtákat készít, csokoládét temperál.                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ismeri a bonbonok általános jellemzőit, nyersanyagait, egyes csoportjait, a bonbonfajták készítésének műveleteit. Ismeri a csokoládé temperálásának célját, módszereit.                                                                                                                                                                           | Teljesen önállóan | Internetes források használata. |
| Elkészíti a különleges táplálkozási célú termékeket, felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat. Az egyes sütemények készítéséhez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen alkalmazza, elvégzi a szükséges tisztítási feladatokat. Betartja a vonatkozó higiéniai szabályokat. | Ismeri a különleges táplálkozási célú termékek jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését. Ismeri az egyes sütemények készítéséhez használt eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazásának, tisztításának módját. Ismeri a vonatkozó higiéniai szabályokat. | Teljesen önállóan | Internetes források használata. |

#### 1.4.2.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.2.6.1 Cukrászati nyersanyagok, előkészítő műveletek

A természetes és mesterséges édesítőszeres jellemzése, felhasználásának területei A cukrászatban felhasznált lisztek, étkezési zsiradékok, tejipari termékek jellemzése, technológiai szerepe, tárolásának szabályai, felhasználási területei

A tojás technológiai szerepe, tartósított formái, minőségi követelményei

A cukrászatban felhasznált gyümölcsök és magvak jellemzése, a gyümölcsök tartósítása, a tartósítás hatása a gyümölcsökre

A cukrászipar járulékos anyagainak jellemzése, felhasználásának lehetőségei  
A cukrászipar nyersanyagainak előkészítése  
Az előkészítéshez használt gépek, berendezések, kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása, tisztítása

#### **1.4.2.6.2 Cukrászati félkész termékek**

A félkész termékek csoportosítása  
A cukorkészítmények csoportosítása  
A cukorkészítményekhez alkalmazott nyersanyagok előkészítése  
A főzött cukorkészítmények előállítása, felhasználása  
A cukorhőmérő balesetmentes alkalmazása, kézi próba balesetmentes elvégzése  
Az olvasztott cukorkészítmények (doboscukor, grillázs, cukorfesték) előállítása, felhasználása  
A töltelékek általános jellemzése, csoportosítása  
A töltelékekhez alkalmazott nyersanyagok előkészítése  
Édes töltelékek (gyümölcsös töltelékek, tejszínrémek, tojáskrémek, vajkrémek, tartós töltelékek, magvakból készült töltelékek, túróttöltelék stb.) és sós töltelékek előállítása, felhasználása  
A bevonóanyagok csoportosítása  
A bevonóanyagokhoz alkalmazott nyersanyagok előkészítése  
A szobahőmérsékleten később dermedő bevonóanyagok (csokoládé, fondán, zselé, doboscukor, karamell) jellemzése, felhasználása bevonásra  
A szobahőmérsékleten nem dermedő bevonóanyagok (krémek, habok) jellemzése, felhasználása  
A tartós gyümölcskészítmények előállításához szükséges nyersanyagok előkészítése  
A gyümölcstartósítási módszerek alkalmazása  
A félkész termékek előállításához használt gépek, berendezések, kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

#### **1.4.2.6.3 Cukrászati tészták, uzsonnasütemények**

A cukrásztészták és azokból előállítható uzsonnasütemények általános jellemzése, csoportosítása  
Az élesztős tészták általános jellemzése, csoportosítása  
A gyúrt, kevert, omlós, hajtogatott élesztős tészta, és az belőlük előállítható uzsonnasütemények jellemzése, készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása  
A felvert tészták általános jellemzése, csoportosítása  
Hideg és meleg úton előállított felvert tészták  
A felvert tészták készítése során elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása  
A felvert tészták fajtáinak csoportosítása, előállítása  
A felvert tésztából előállítható uzsonnasütemények jellemzése, készítése  
Az omlós tészták általános jellemzése, csoportosítása  
A gyúrt és kevert omlós tészta készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása  
Az omlós tészta készítése során elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása  
Az omlós tészták fajtáinak csoportosítása, előállítása  
Az omlós tésztából előállítható uzsonnasütemények jellemzése, készítése  
A vajas és leveles tészta általános jellemzése, készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása  
A vajas és leveles tésztából előállítható uzsonnasütemények jellemzése, készítése

A forrázott tészta általános jellemzése, készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

A forrázott tészta felhasználása

A hengerelt tészta általános jellemzése, csoportosítása, készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

A hengerelt tésztából előállítható uzsonnasütemények jellemzése, készítése

A mézes tészta általános jellemzése, készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével

A tésztakészítéshez használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

#### **1.4.2.6.4 Kikészített sütemények**

A kikészített sütemények általános jellemzése, csoportosítása

A torták, szeletek, tekercsek, minyonok, desszertek, csemegék, krémesek, tejszínhabos, marcipános sütemények általános jellemzése A kikészített sütemények készítésének műveletei:

- a szükséges nyersanyagok előkészítése
- félkész termékek (cukorkészítmények, töltelékek, bevonó anyagok) előállítása, előkészítése a felhasználásra
- a tészta elkészítése, alakítása, sütése, sütés utáni teendők
- befejező, kikészítő műveletek (töltés, bevonás, díszítés) alkalmazása

A kikészített sütemények csoportosítása, fajtáinak készítése

A nemzetközi cukrászati termékek jellemzése A

nemzetközi cukrászati termékek készítése:

- tészták: különböző ízű nehéz felverték, liszt nélküli felverték, jokonde (joconde) felvert, dacquoise felvert, financier felvert, francia omlós tészta (sablé Breton), francia forrázott tészta
- különböző állagú betétek: zselés betétek, ropogós rétegek
- töltelékek: mousse-ok, ganache, egyéb krémek
- bevonók (tükörbevonó), díszítőelemek (csokoládé-, meringue- (habcsók) díszek, szivacs piskóta stb.)

A nemzetközi trendnek megfelelő cukrászati termékek készítése:

- rétegelt torták
- vágott és formában készült monodesszertek
- macaron
- tart, tartlet
- francia forrázott tésztából készült desszertek előállítása
- mini francia desszertek (petit fours)
- rétegelt pohárdesszertek

Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével

A kikészített sütemények előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

#### **1.4.2.6.5 Teasütemények**

Az édes és sós teasütemények általános jellemzése, csoportosítása

Omlós, felvert hengerelt és egyéb tésztából készült, töltetlen és töltött édes teasütemények előállítása

Sós omlós vajas vagy leveles tésztából készült, töltetlen és töltött sós teasütemények előállítása

Forrázott tésztából készült, töltött sós teasütemények előállítása

A teasütemények készítéséhez szükséges nyersanyagok előkészítése, a szükséges félkész termékek előállítása, előkészítése a felhasználásra

A tészta elkészítése, az elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

A tészta alakítása, sütése, befejező, kikészítő műveletek

Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével

A teasütemények előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

#### **1.4.2.6.6** Fagylaltok, parfék, pohárkrémek

A fagylalt fogalma, nyersanyagai és az összetevők szerepe, hatása a fagylalt minőségére

A fagylaltok csoportosítása összetételük, a fagylaltkeverék készítési módja és a fagyasztás módja szerint

A fagylaltkészítés műveleteinek jellemzése, alkalmazása, a fagylaltkészítés hibái

Adagolt fagylaltkészítmények (fagylaltkelyhek) készítése

A parfék általános jellemzése, a parfékészítés műveleteinek jellemzése, a műveletek alkalmazása, parféfajták készítése

A pohárkrémek általános jellemzése, csoportosítása

A pohárkrémek készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása

Főzött krémből készült pohárkrémek, ízesített tejszínhabkrémből készült pohárkrémek, vegyes összetételű pohárkrémek készítése

A higiéniai rendszabályok alkalmazása

A fagylaltok, parfék, pohárkrémek előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

#### **1.4.2.6.7** Díszítés

A díszítés fogalma, célja, az egyszerű és különleges díszítés műveleteinek (bevonás, burkolás, beszórás, formázás, felrakás, fecskendezés) jellemzése, alkalmazása

Alkalmi díszmunkák tervezése, készítése

A különleges díszítés nyersanyagai, módszerei

Csokoládé, plasztik csokoládé, marcipán, karamell, grillázs tortadíszek készítése

#### **1.4.2.6.8** Bonbonok

A bonbonok általános jellemzői, nyersanyagai, csoportosítása

A csokoládé temperálásának célja, módszerei, az egyes módszerek alkalmazása

Gyümölcs-, marcipán-, nugát-, grillázs-, krém-, csokoládé-, cukorkabonbonok jellemzése, készítése

#### **1.4.2.6.9** Különleges táplálkozási célú termékek

Csökkentett szénhidráttartalmú, gluténmentes, tej- és tojásmentes cukrászati termékek jellemzése, készítése

A termékek előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása



### 1.4.3 Sütő- és cukrászipari gépek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

#### 1.4.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A sütő- és cukrászipari termékkészítés során használt gépek és berendezések feladatának, működésének és kezelésének, valamint a kapcsolódó tisztítási és munkavédelmi előírások megismerése. A munkaeszközök jellemzőinek, balesetmentes használatának elsajátítása.

#### 1.4.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.4.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Élelmiszeripari alapismeretek, sütő- és cukrászipari termékkészítés, élelmiszer-biztonság

#### 1.4.3.4 A képzés órakeretének 20% elméleti, 80% gyakorlati megoszlásban iskolai keretek között kell lebonyolítani.

#### 1.4.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                                                                                                          | Ismeretek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                      | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| A termékek készítéséhez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen használja, kezeli, üzemelteti és elvégzi a szükséges tisztítási feladatokat. Munkája során betartja a gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményeit. | Ismeri az egyes munkaeszközök felhasználásának területeit, balesetmentes használatát és higiéniai követelményeit. Ismeri a sütő- és cukrászipari gépek és berendezések feladatát, működési elvét, kezelésének, üzemeltetésének, tisztításának módját. Ismeri a gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményeit. | Teljesen önállóan               | Nyitott az új technikai megoldásokra. Magára nézve kötelezőnek tartja a munkavédelmi előírásokat, és a higiéniai szabályok betartását. | Internetes források használata.                      |

### **1.4.3.6 A tantárgy témakörei**

#### **1.4.3.6.1 Munkaeszközök**

A kézi eszközök, -szerszámok, edények jellemzői, felhasználásuk területei, balesetmentes használat, higiéniai követelmények

#### **1.4.3.6.2 A tárolás, előkészítés gépei, berendezései**

A liszt szállításának és tárolásának műszaki megoldásai

A szitálás célja, jellemzői

Sziták: alsó- vagy felsődobos lisztcentrifuga, turbószita

Mérlegek

Tojásmosó berendezés, aprító-, magozó-, passzírozó-, mandula- és almahámozó gépek, botmixer

A tárolás, előkészítés során alkalmazott gépek és berendezések feladata, működési elve, kezelése, tisztítása, a biztonságos üzemeltetés munkavédelmi előírásai

#### **1.4.3.6.3 Félkész termékek, tészták készítésének gépei, berendezései**

A cukrászati félkész termékek előállításának gépei, berendezései: főzőlapok, zsámolyok, főzőberendezések, krémkészítő berendezés, csokoládemelegítők és -temperálók, habfúvók, fondángép, keverőtárcsás emulgeátor

A homogén anyag előállításának módjai: dagasztás, gyúrás, keverés, habverés, hengerlés, emulgeálás

Kovászkészítő berendezés

A tésztakészítés gépei: univerzális konyhagép; krémkeverő, habverő és dagasztógép; spirál dagasztógép; hengergép

A félkész termékek előállítása, valamint a tészta készítése során alkalmazott gépek és berendezések feladata, működési elve, kezelése, tisztítása, a biztonságos üzemeltetés munkavédelmi előírásai

#### **1.4.3.6.4 A tésztafeldolgozás, kelesztés gépei, berendezései**

Kenyértésztá feldolgozó gépek: osztó-, gömbölyítőgép, egyéb formázógépek

Süteménytészta feldolgozó gépek: tésztaosztók, osztó- és gömbölyítőgépek, kiflisodró gépek, tésztanyújtó gép Piskótakenő (masszahúzó) gép

Feldolgozó gépsorok

Kelesztő eszközök, berendezések

A tészta feldolgozása és kelesztése során alkalmazott gépek és berendezések feladata, működési elve, kezelése, tisztítása, a biztonságos üzemeltetés munkavédelmi előírásai

#### **1.4.3.6.5 A sütés, készáru kezelés gépei, berendezései**

A sütés célja, a kemencék csoportosítása, szerkezeti felépítésük, fűtési rendszerük, működésük, kiszolgálási módjaik, szabályozásuk, biztonságtechnikájuk

Hűtőberendezések

A fagyasztás hatása, szakaszai, berendezései

Szeletelő-, csomagológépek

Készterméktárolók

A sütés, készáru kezelés során alkalmazott gépek és berendezések feladata, működési elve, kezelése, tisztítása, a biztonságos üzemeltetés munkavédelmi előírásai

#### **1.4.3.6.6** Egyéb gépek, berendezések

Fagylaltgépek, zselé- és festékszórók, a rekeszmosó feladata, működési elve, kezelése, tisztítása, a biztonságos üzemeltetés munkavédelmi előírásai

### **1.4.4 Táplálkozás-élettan tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

#### **1.4.4.1** A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatása során a tanulók megismerik a táplálkozással kapcsolatos alapfogalmakat, az élelmiszerek tápanyagainak, az emésztés, a felszívódás folyamatait, a helyes táplálkozás alapelveit, a táplálkozással kapcsolatos megbetegedéseket, valamint a sütő- és a cukrászipar által készített termékek táplálkozás-élettani szerepét.

A leendő szakemberek megtanulják, hogy a készítő felelőssége a fogyasztók egészségének megóvása, oly módon, hogy megfelelő információt nyújtanak a termék tápértékével, allergizáló összetevőivel kapcsolatban.

#### **1.4.4.2** A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### **1.4.4.3** Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Kémia, biológia

#### **1.4.4.4** A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani.

#### **1.4.4.5** A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| <b>Készségek, képességek</b>                                             | <b>Ismeretek</b>                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Önállóság és felelősség mértéke</b> | <b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b> |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Bemutatja a sütő- és cukrászipari termékek táplálkozásélettani szerepét. | Ismeri az élelmiszerek alkotórészeit, az egyes tápanyagok élettani hatásait, a táplálék hasznosulásának módját. Ismeri az élelmiszerek értékelésének szempontjait, képes értékelni a sütő- és cukrászipari termékek táplálkozásélettani szerepét. | Teljesen önállóan                      | Nyitott a táplálkozástudománnyal kapcsolatos új ismeretekre. Törekszik az egészségtudatos termékek előállítására. Belátja, hogy a termék előállítójának felelőssége van a fogyasztók egészségének megőrzésében, az egészségtudatos táplálkozási | Internetes források használata, adatgyűjtés.                |

|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                                                                                                                                                          |                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Alkalmazza a helyes táplálkozás alapelveit a termékek összetételének meghatározása során. Bemutatja az allergiát vagy intoleranciát okozó anyagokat. | Ismeri a helyes táplálkozás alapelveit, a helytelen táplálkozás következményeit, a táplálkozással összefüggő betegségeket, táplálékallergiákat, -intoleranciákat. Ismeri az allergiát illetve intoleranciát okozó anyagokat. | Teljesen önállóan | szokások kialakításában. Kész arra, hogy a termékek tápértékével, allergiát vagy intoleranciát okozó anyagaival kapcsolatos információkat szolgáltatson a fogyasztóknak. | Internetes források használata, aktuális jogszabályok keresése.         |
| Kiszámolja a termékek tápértékét, alkalmazza a termékek jelölésére vonatkozó szabályokat.                                                            | Ismeri a tápérték számításának módját, jelölését.                                                                                                                                                                            | Teljesen önállóan |                                                                                                                                                                          | Internetes forrásokból adatgyűjtés, tápértékszámító program használata. |

#### 1.4.4.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.4.6.1 A táplálkozás jelentősége, alapfogalmak

A táplálkozás jelentősége

Táplálkozás-élettani alapfogalmak: anyagcsere, táplálkozás, tápanyagok, táplálék, élelmianyag, élelmiszer, étel, ital, energiaszükséglet, energia-egyensúly, alapanyagcsere, tápláltsági állapot

##### 1.4.4.6.2 Az élelmiszerek tápanyagai

Az élelmiszerek alkotórészei

Táplálékforrások

A víz szerepe az emberi szervezetben

A tápanyagok (szénhidrátok, fehérjék, zsírok, vitaminok, ásványi anyagok) biológiai szerepe, élettani hatása

Az élelmiszerekben jelenlévő egyéb anyagok (íz-, illat-, színező-, serkentőanyagok, ballasztanyagok) szerepe

##### 1.4.4.6.3 Az emésztés és felszívódás folyamata

Az emésztőrendszer feladata, szakaszai

Emésztés a szájüregben, ízérzékelés

Emésztés a gyomorban, a vékonybélben, a máj és a hasnyálmirigy szerepe

A vércukorszint szabályozása, cukorbetegség

Emésztés a vastagbélben, a bélbaktériumok szerepe

##### 1.4.4.6.4 Az élelmiszerek táplálkozás-élettani értékelése

Az élelmiszerek táplálkozás-élettani értékelésének szempontjai

A sütő- és cukrászipari termékek táplálkozás-élettani értékelése

#### **1.4.4.6.5 Táplálkozási alapelvek, betegségek**

A helyes táplálkozás alapelvei, az „okostányér”

A helytelen táplálkozás következményei

Alternatív táplálkozási módok: vegetáriánus, reform- és biotáplálkozás

A táplálkozással és az életmóddal összefüggő betegségek

Táplálékallergia, -intolerancia, allergiát vagy intoleranciát okozó anyagok Mentés termékek (tej-, glutén-, tojás-, szójamentes stb.)

#### **1.4.4.6.6 Tápérték, allergének jelölése**

A tápértékjelölés kötelező és önkéntes elemei

A tápérték számítása (tápanyagszámítás)

Gluténmentes, laktózmentes élelmiszerek jelölése

### **1.4.5 Portfóliókészítés tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

#### **1.4.5.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A portfóliókészítés című tantárgy tanításának célja, hogy a diákok munkáiból egy olyan gyűjtemény jöjjön létre, amely segítségével a tanuló tudása, teljesítménye, fejlődése nyomon követhető. A létrejött portfólió teljességében mutatja be a tanuló iskolai karrierjét, valamint azt, hogy milyen elvárt attitűdöket, tulajdonságokat sajátított el a tanulás során. A portfólió jól használható a fejlesztő (formatív) értékeléshez, illetve a szakmai vizsga részét is képezi.

#### **1.4.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.4.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Magyar nyelv és irodalom, sütő- és cukrászipari termékkészítés, gazdasági és vállalkozási ismeretek, valamint munka- és élelmiszer-biztonság, -minőség

#### **1.4.5.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.**

#### **1.4.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| <b>Készségek, képességek</b>                                                         | <b>Ismeretek</b>                                                                                                                               | <b>Önállóság és felelősség mértéke</b> | <b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>                                                                                               | <b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| A portfólió készítése során alkalmazza a portfóliókészítés alapvető ismeretanyagait. | Ismeri a portfólió készítésének célját, a portfólió funkcióját, tartalmi elemeit, formáját, készítésének menetét és az értékelés szempontjait. | Teljesen önállóan                      | Tisztában van a portfóliókészítés jelentőségével. Törekszik a megfelelő számú és mélységű, szakmához köthető dokumentum létrehozására. |                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                         |                                     |                                                                                                             |                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Kiválasztja a bemutatkozáshoz szükséges dokumentumokat, bemutatja magát, megfogalmazza, hogy miért választotta a szakmát, milyen célokat kíván elérni, melyek a saját erősségei, és melyek azok a tanulással kapcsolatos kompetenciái, amelyek fejlesztésre szorulnak. | Ismeri az írásban történő bemutatkozás szabályait, dokumentumait.                       | Instrukció alapján részben önállóan | Alkotó módon, kreatívan vesz részt a munkában. Elfogadja a szakmailag megalapozott kritikai észrevételeket. | Irodai programcsomag ismerete, használata (Word, Excel, PowerPoint)           |
| Megtervezi, előkészíti és elkészíti a portfólió dokumentumait. A dokumentumokat szerkeszti. Reflexiót ír.                                                                                                                                                              | Ismeri a portfólió lehetséges dokumentumainak körét, a portfólió készítésének lépéseit. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                             | Szövegszerkesztő program ismerete, használata.                                |
| A portfólió lezárásaként összegzést ír.                                                                                                                                                                                                                                | Ismeri a portfólió összegzésének tartalmi elemeit.                                      | Teljesen önállóan                   |                                                                                                             | Digitális eszközök segítségével dokumentálás, beszámoló, összegzés készítése. |

#### 1.4.5.6 A tantárgy témakörei

##### 1.4.5.6.1 A portfóliókészítés alapjai

A portfólió értelmezése, célja, funkciója

A portfólió tartalmi elemei

A portfólió formája, formai követelményei

A portfólió készítésének menete

A portfólió értékelésének szempontjai

##### 1.4.5.6.2 Bemutatkozás, célkitűzés

Az írásban történő bemutatkozás szabályai, dokumentumai

Bemutatókártya, levél, önéletrajz, motivációs levél írása

##### 1.4.5.6.3 Dokumentumgyűjtés

A dokumentumok lehetséges köre

A portfólió készítésének lépései: a dokumentumgyűjtés tervezése, előkészítése, dokumentumkészítés, -szerkesztés, reflexió

#### 1.4.5.6.4 Összegzés, reflexió

Az összegzés tartalmi elemei

Összegzés (reflexió) írása

## 1.5 Gazdasági és vállalkozási ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület ismeretei tartalmazzák a gazdasági alapfogalmakat és alapfolyamatokat, a vállalkozás különböző fajtáit, működésük módjait, alapításuk és megszüntetésük folyamatát, valamint a működtetésükkel kapcsolatos alapvető feladatokat

### 1.5.1 Gazdasági és vállalkozási ismeretek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

#### 1.5.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az üzemi gazdálkodási fogalmak megismerése és alkalmazása a gyakorlatban. Az élelmiszeriparban leggyakrabban előforduló vállalkozási formák és a létrehozással, működtetéssel, megszüntetéssel kapcsolatos feladatok megismerése.

#### 1.5.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.5.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

#### 1.5.1.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.

### 1.5.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                    | Ismeretek                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                 | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                  |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Értelmezi, és munkája során használja a tanult gazdasági alapfogalmakat. | Ismeri a gazdasági alapfogalmakat (szükséglet, gazdálkodás, piac, adózás).    | Instrukció alapján részben önállóan | Nyitott, érdeklődik a környezetében található gazdasági szereplők működése iránt. |                                                                                       |
| Bemutatja a vállalkozási formákat és lehetőségeket.                      | Ismeri a társas vállalkozási formákat és az egyéni vállalkozás fő jellemzőit. | Instrukció alapján részben önállóan | Elkötelezett a vállalkozások szabályos működtetése és a                           | Prezentációkészítő program használata a különböző típusú vállalkozások bemutatásához. |

|                                                      |                                                               |                                     |                                       |                                                                                       |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Bemutatja a vállalkozás létrehozásának folyamatát.   | Ismeri a vállalkozás létrehozásának folyamatát.               | Instrukció alapján részben önállóan | gazdaság törvényes működtetése iránt. | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása.                   |
| Bemutatja a vállalkozás működésének folyamatát.      | Ismeri a vállalkozás működtetésének folyamatát és szabályait. | Instrukció alapján részben önállóan |                                       | Prezentációkészítő program használata a különböző típusú vállalkozások bemutatásához. |
| Bemutatja a vállalkozás megszüntetésének folyamatát. | Ismeri a vállalkozás megszüntetésének folyamatát.             | Instrukció alapján részben önállóan |                                       | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása.                   |

### 1.5.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.5.1.6.1 Gazdasági alapismeret

A gazdaság fogalma, működése. Szükségletek, áru és szolgáltatás fajtái. A pénz fogalma, áramlása, szerepe a gazdaság működésében. Az állam szerepe a gazdaság szabályozásában. Jogszabályok hierarchiája. Vagyon, mérlegek, leltárak. Adózási alapok, adófajták, adónemek. Szerződések fajtái, kötelmi jog. A kereskedelem fogalma, fajtái. Tárgyi és személyi erőforrások. Munkaerő. A munkaviszony fogalma, munkaszerződések. Bér és juttatás. Munkaviszony létesítése, módosítása, fajtái. Munkavállalók joga és kötelességei, munkaadók jogai és kötelességei. Munkaügyi jogorvoslati lehetőségek

#### 1.5.1.6.2 Vállalkozás alapítása

Vállalkozás típusa, szerepük a gazdaság működtetésében. Egyéni és társas vállalkozások. Vállalkozások tőkeigénye. Tevékenységi körök. Vállalkozások alapítása, hatósági eljárások. Társaságok, társasági szerződések. Székhely és telephely létesítése. Bejelentési kötelezettségek

#### 1.5.1.6.3 Vállalkozás működtetése

A vállalkozások működésének általános és speciális feladatai. Adózási ismeretek. Adónemek, adófajták, bevallási és megfizetési kötelezettségek. Vállalkozások dokumentációs kötelezettségei. Munkavállalókkal kapcsolatos kötelezettségek. Hatósági ellenőrzések, hatóságokkal való együttműködés. A vállalkozások tevékenységének bővítése. Szigorú számadású dokumentumok kezelése. Árajánlatok készítése. Vállalkozásokkal kapcsolatos tisztességes piaci magatartás és vállalkozásetika. Vállalkozások megszüntetése



## **1.6 Munka- és élelmiszerbiztonság, élelmiszerminőség megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanítási terület felöleli a munka- és élelmiszer-biztonsággal, valamint az élelmiszerminőséggel kapcsolatos ismereteket.

A mikrobiológia tantárgy megalapozza azt a tudást, amelynek segítségével a tanulók a megismert hasznos és káros mikroorganizmusok tevékenységét azok életfeltételeinek befolyásolásával tudják irányítani.

Az élelmiszer-biztonság tantárgy keretein belül a tanulók megismerkednek az élelmiszerek biztonságos előállításának feltételeivel. Ezt szolgálják a vonatkozó hatályos EU és hazai jogszabályok, a jó higiéniai gyakorlat, valamint a HACCP elvén alapuló eljárások alkalmazásának megismerése is.

A minőségbiztosítás tantárgy tartalma rendkívül szerteágazó: magában foglalja a minőségügyi rendszerek, a minőség-ellenőrző vizsgálatok, a termékfejlesztési lehetőségek, a korszerű csomagolások, valamint az élelmiszerjelölési szabályok megismerését. Gyakorlati útmutatást ad a gyártmánylap és az anyaghányad-nyilvántartás készítésének módjáról.

### **1.6.1 Mikrobiológia tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

#### **1.6.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A sütő- és cukrásziparban előforduló hasznos és káros mikroorganizmusok tevékenységének, életfeltételeinek megismerése. A megszerzett ismeretek megalapozzák azt a tudást, amelynek segítségével a tanulók a termékek készítése során a hasznos mikroorganizmusokat tudatosan alkalmazzák, tevékenységüket irányítják, ezzel egyidőben a káros mikroorganizmusokat életfeltételeik befolyásolásával visszaszorítják.

#### **1.6.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.6.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak** Sütő- és cukrászipari termékkészítés, munkabiztonság

#### **1.6.1.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani.**

### 1.6.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                  | Ismeretek                                                                                                                                              | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                    | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Irányítja a sütő- és cukrászipari termékkészítés során lejátszódó mikrobiológiai folyamatokat.                                         | Ismeri a mikroorganizmusok általános jellemzőit, életfeltételeit, életjelenségeit és a sütő- és cukrásziparban előforduló mikroorganizmusokat.         | Teljesen önállóan               | Tisztában van a mikroorganizmusok ismeretének fontosságával, törekszik a folyamatok megértésére, gyakorlatban történő alkalmazására. |                                                                    |
| Megakadályozza a sütő- és cukrászipari nyersanyagok, termékek romlását, a kórokozó mikroorganizmusok termékben történő elszaporodását. | Ismeri a termékek romlásának okait, a romlás megakadályozásának módjait, az élelmiszerek okozta megbetegedések megelőzésének lehetőségeit.             | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                      | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Megfogalmazza az indikátor mikroorganizmusok jelenlétének okait, támogatja a hasznos mikroorganizmusok tevékenységét.                  | Felismeri az indikátor mikroorganizmusok jelenlétének okait, érti a hasznos mikroorganizmusok sütő- és cukrászipari technológiában betöltött szerepét. | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                      |                                                                    |

### 1.6.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.6.1.6.1 A mikroorganizmusok általános jellemzése

A mikroorganizmus fogalma, mérete, elnevezése, helye az élővilágban, csoportjai

A baktériumok alakja, felépítése, szaporodása, csoportosítása, telepképzése

Az élesztőgombák életmódja, felépítésük, szaporodásuk

A penészgombák életmódja, szaporodása, penésztelep kialakulása, az egyes fajok gyakorlati jelentősége, mikotoxinok

A vírusok jellemzése, csoportosítása

#### 1.6.1.6.2 A mikroorganizmusok életfeltételei

A környezet tápanyag- és víztartalma, hőmérséklete, oxigéntartalma, kémhatása

#### 1.6.1.6.3 A mikroorganizmusok életjelenségei

Anyagcsere: szubsztrátok felvétele, transzportja, anyagcsereutak, szénhidrátok, fehérjék, zsírok lebontása

Szaporodás: módjai, szakaszai, generációs idő, telepátmérő

A mikroorganizmusok közötti kölcsönhatások: egymásra nézve közömbösek, kedvezőek, kedvezőtlenek

#### **1.6.1.6.4 Szakmaspecifikus mikroorganizmusok**

A sütő- és cukrásziparban előforduló mikroorganizmusok csoportosítása: romlást okozó, kórokozó, indikátor és hasznos mikroorganizmusok

Romlást okozó mikroorganizmusok fajtái (baktériumok, élesztőgombák, penészgombák), a különböző sütő-és cukrászipari nyersanyagok, termékek romlásának jelei, okai, védekezés a romlás ellen

Kórokozó mikroorganizmusok: az élelmiszerek okozta megbetegedések, az élelmiszermérgezések, -fertőzések okai, tünetei, megelőzésük, teendők megbetegedés vagy gyanú esetén

Indikátor mikroorganizmusok: általános, fekáliás, higiéniai szennyezettséget jelző

Hasznos mikroorganizmusok: élesztőgombák, tejsavtermelő baktériumok tevékenysége, technológiában betöltött szerepe

### **1.6.2 Élelmiszerbiztonság tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

#### **1.6.2.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek az élelmiszerek biztonságos előállításának feltételeivel.

Az élelmiszerbiztonság átfogó megismeréséhez szükség van élelmiszerjogi alapismeretekre, mert a szabályozás az egészséget veszélyeztető kockázatok csökkentését, kiküszöbölését vagy elkerülését szolgálja.

Az élelmiszerjogi alapismeretek elsajátításának célja, hogy a sütő- és cukrászipari termékeket előállító leendő szakemberek biztosítani tudják a vonatkozó hatályos EU- és hazai jogszabályok betartását. A tantárgy útmutatást ad a jogszabályi kötelezettségek gyakorlati alkalmazására. Tartalmazza az élelmiszeripari vállalkozásokra vonatkozó jogszabályi kötelezettségeket, megadja azok gyakorlati alkalmazására vonatkozó útmutatást és ismerteti az egyes üzemekben illetve tevékenységek során ajánlott speciális teendőket.

A élelmiszerek biztonságos előállításának feltételei közé tartozik a jó higiéniai gyakorlat, valamint a HACCP-elvén alapuló eljárások alkalmazása is. A tantárgy tanításának további célja, hogy a tanulók a vállalkozások élelmiszerbiztonsági szabályozórendszerével is megismerkedjenek, továbbá képet kapjanak a hatósági élelmiszer-ellenőrzés követelményeiről.

#### **1.6.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.6.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Sütő- és cukrászipari termékkészítés, mikrobiológia, minőségbiztosítás, munkavédelem és higiénia

#### **1.6.2.4 A képzés órakeretének 100%-át iskolai keretek között, elméletben kell lebonyolítani.**

### 1.6.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                 | Ismeretek                                                                                                              | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                      | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Betartja, illetve betartatja a sütő- és cukrászipari termékkészítésre vonatkozó hatályos EU- és hazai jogszabályokat. | Ismeri a sütő- és cukrászipari termékkészítésre vonatkozó hatályos EU- és hazai jogszabályokat.                        | Teljesen önállóan               | Folyamatosan nyomon követi a munkaköréhez kapcsolódó jogszabályokat, azok változásait. Tisztában van a higiéniai szabályok betartásának fontosságával. | A jogszabályi változások követéséhez internetes felületet használ. |
| Munkája során alkalmazza a sütő- és cukrászipar jó higiéniai gyakorlatát.                                             | Ismeri a sütő- és a cukrászipar jó higiéniai gyakorlatát.                                                              | Teljesen önállóan               | Tisztában van a HACCP-rendszer                                                                                                                         |                                                                    |
| HACCP elvein alapuló eljárásokat alkalmaz, offline és online HACCPdokumentumokat vezet.                               | Ismeri a HACCP-rendszer alapelveit, alkalmazásának módját, dokumentumait, az online HACCP (eHACCP) adta lehetőségeket. | Teljesen önállóan               | alkalmazásának a fontosságával, dokumentumokat pontosan vezeti.                                                                                        | Online HACCP (eHACCP) használata.                                  |

### 1.6.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.6.2.6.1 Élelmiszerjogi alapismeretek

Az élelmiszerek biztonságára vonatkozó törvények, rendeletek, útmutatók

A Codex Alimentarius jelentősége

A Magyar Élelmiszerkönyv tartalma, irányelvei, előírásai

Az élelmiszerbiztonsággal kapcsolatos alapfogalmak

Az élelmiszerjog általános elvei: kockázatelemzés, elővigyázatosság elve, a fogyasztók érdekeinek védelme, az átláthatóság elve

Az élelmiszerjog általános követelményei: élelmiszer-biztonsági követelmények, nyomonkövethetőség (célja, módja, rendszerek, eljárások), az élelmiszer, termék forgalomból történő kivonása, a termék visszahívása a fogyasztótól

Az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA): küldetése, feladatai, szervezete, működése

Az élelmiszer-biztonságra vonatkozó eljárások: sürgősségi riasztórendszer, válságkezelés, szükséghelyzetek

Az élelmiszerlánc-biztonság fogalma, megvalósításának alappillérei (tudásmenedzsment, hatékony hatósági kockázatcsökkentés), az élelmiszerlánc-biztonsági stratégia alapelvei A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH): feladatai, szervezete

#### **1.6.2.6.2 Élelmiszer-higiénia**

##### **Élelmiszer-higiéniai alapfogalma**

Az élelmiszer-vállalkozók kötelezettségei az élelmiszer-higiénia terén: elsődleges felelősség, élelmiszer-biztonság szavatolása a teljes élelmiszerláncon, a hűtési lánc fenntartása, HACCP-elvein alapuló eljárások alkalmazása, jó higiéniai gyakorlat alkalmazása, mikrobiológiai kritériumok és hőmérséklet-szabályozási követelmények bevezetése, betartása

A helyes gyakorlatról szóló útmutatók: nemzeti, közösségi útmutatók

A vállalkozások élelmiszer-biztonsági szabályozórendszere: jó higiéniai gyakorlat, HACCP-elvein alapuló eljárások alkalmazása

A sütő- és a cukrászipar jó higiéniai gyakorlata (nemzeti útmutató): általános és különleges higiéniai követelmények, szállításra, berendezésekre vonatkozó higiéniai követelmények, élelmiszer-hulladék kezelése, vízellátás, az élelmiszerekre vonatkozó rendelkezések, csomagolás követelményei, személyi higiénia,

Üzemeltetési szabályok: kínálat tervezése, beszerzés, áruszállítás, áruátvétel, alapanyagok tárolása, előkészítés, termékkészítés, késztermék kezelése, tárolása, értékesítés, kiszállítás A HACCP-rendszer és alkalmazása (MÉ): alapfogalmak, HACCP alapelvei, alapelvek alkalmazása, az alkalmazás logikai sorrendje, dokumentumok, online HACCP (eHACCP) használata

A sütő- és cukrásziparra jellemző mikrobiológiai, kémiai, fizikai veszélyek, veszélylista A hatósági élelmiszer-ellenőrzés célja, területei, élelmiszer-ellenőrző hatóságok, hatósági intézkedések

### **1.6.3 Minőségbiztosítás tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

#### **1.6.3.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A sütő- és cukrászipari technikusok munkájuk során nagy valószínűséggel találkozni fognak minőségügyi rendszerekkel. Néhány ilyen rendszer főbb elemeinek bemutatása mellett a tantárgy tanításának célja, hogy felhívja a figyelmet a minőségbiztosításban rejlő lehetőségekre. A minőségügy teljes eszközrendszerének következetes alkalmazása lehetővé teszi a minőség folyamatos szinten tartását, illetve javítását, fejlesztését. A gyártási folyamat minden résztvevőjének értenie kell, hogy a termék minősége az ő munkájától is függ. A tantárgy segítséget nyújt ennek a felelősségteljes gondolkodásmódnak a kialakításában.

A tantárgy tanításának további célja, hogy a tanulókkal megismertesse a minőség-ellenőrzést szolgáló vizsgálatokat, a sütő-és cukrászipari termékfejlesztés lehetőségeit, a korszerű csomagolás jellemzőit, az élelmiszerek jelölésének szabályait, valamint a gyártmánylap, anyaghányad-nyilvántartás készítésének módját.

#### **1.6.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.6.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Sütő- és cukrászipari termékkészítés, táplálkozás-élettan

#### **1.6.3.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani.**

### 1.6.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                       | Ismeretek                                                                                                                                  | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                       | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Megfogalmazza a minőségbiztosítással kapcsolatos alapfogalmakat, feltárja az élelmiszerek minőségét meghatározó tényezőket. | Ismeri a minőségbiztosítással kapcsolatos alapfogalmakat, az élelmiszerek minőségét meghatározó tényezőket.                                | Teljesen önállóan                   | Tisztában van a minőség-ellenőrző vizsgálatok alkalmazásának fontosságával. Elkötelezett a vállalkozás minőségügyi céljainak megvalósításában. Érdeklődik a termékfejlesztés lehetőségei iránt. Kész a közös munkára, csoportmunkában a kooperatív hozzáállás jellemzi. |                                                      |
| Sütő- és cukrászipari nyersanyagok és késztermékek minőség-ellenőrző vizsgálatát végzi, és a mérési eredményeket értékeli.  | Ismeri a sütő- és cukrászipari nyersanyagok és késztermékek minőségi követelményeit<br>Ismeri a minőségellenőrzést szolgáló vizsgálatokat. | Teljesen önállóan                   | Törekszik az igényes csomagolásra. Tisztában van a termék jelölésének fontosságával. Törekszik a pontos gazdálkodás-                                                                                                                                                    |                                                      |
| Bekapcsolódik a minőségbiztosítási rendszerek kiépítésébe, minőségbiztosítási dokumentumokat vezet.                         | Ismeri a minőségbiztosítási rendszerek kiépítésének lépéseit és a minőségbiztosítási dokumentumokat.                                       | Instrukció alapján részben önállóan | ra, hibátlan számításokra.                                                                                                                                                                                                                                              | Internetes források használata.                      |
| Sütő- és cukrászipari termékfejlesztést végez.                                                                              | Ismeri a sütő- és cukrászipari termékek fejlesztésének területeit, lehetőségeit.                                                           | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |
| Kiválasztja a megfelelő csomagolást, a jogszabályoknak megfelelően jelöli a terméket.                                       | Ismeri a korszerű csomagolással szemben támasztott követelményeket, a csomagolás típusait, a jelölés jogi szabályozását, elemeit.          | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |

|                                                     |                                                                                                                             |                   |                                         |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------|
| Gyártmánylapot és anyaghányadnyilvántartást készít. | Ismeri a gyártmánylap és az anyaghányadnyilvántartás készítésének módját. Ismeri a gyártmánylapkészítő program használatát. | Teljesen önállóan | Gyártmánylapkészítő program használatát |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------|

### 1.6.3.6 A tantárgy témakörei

#### 1.6.3.6.1 Minőségbiztosítási alapfogalmak

A minőség fogalma, értelmezésének fejlődése

Élelmiszer-minőség értelmezése, az élelmiszerek minőségét meghatározó tényezők: egészségügyi biztonság, tápérték, élvezeti érték, egyéb tulajdonságok (eltarthatóság, csomagolás, jelölés, tömeg, térfogat stb.)

A minőség-ellenőrzés fogalma, célja, előnyei, csoportjai

A minőségsszabályozás értelmezése, célja, tevékenységei

A minőségbiztosítás értelmezése, előnyei

A minőségfejlesztés fogalma

#### 1.6.3.6.2 Minőség-ellenőrzés

A sütő- és a cukrászipar jellemző nyersanyagainak érzékszervi vizsgálata, minősítése

A sütő- és cukrásziparban felhasznált lisztek minőségi követelményei

A liszt fizikai és kémiai tulajdonságainak szabvány szerinti vizsgálata

A Magyar Élelmiszerkönyv sütő- és cukrászipari termékekkel foglalkozó fejezeteinek előírásai, irányelvei

A sütő- és cukrászipari termékek minőségi követelményei

A késztermékek érzékszervi vizsgálata, pontozásos bírálat, minősítés

A késztermékek fizikai és kémiai jellemzőinek szabvány szerinti vizsgálata (tömeg, tömegtűrés, térfogat, fajlagos térfogat, alaki hányados, töltelékarány, savfok)

#### 1.6.3.6.3 Minőségbiztosítási rendszerek

A minőségbiztosítási rendszerek kapcsolata, kiépítésének lépései: GMP, GHP, HACCP, ISO 9000, TQM

ISO 9000 szabványsorozat célja, főbb elemei, ISO 9002 szabvány tartalma

A TQM (Total Quality Management) fogalma, alappillérei (vevőközpontúság, folyamatos javítás, teljes elkötelezettség), alapelvei, megvalósításának lépései

Minőségbiztosítási módszerek, technikák, eszközök

A minőségfejlesztés lépései: problémafeltárás, tervkészítés, minőségfejlesztés véghezvitele, ellenőrzés, értékelés

#### 1.6.3.6.4 Termékfejlesztés

Az élelmiszeripari innováció célja, helyzete

A Magyar Nemzeti Élelmiszer-technológiai platform küldetése, feladata

Az innováció fő mozgatórugói: élvezet, kényelem, egészség, fitness

Az innováció fő területei: magasabb hozzáadott értékű, megkülönböztethető termékek, egészségtudatos étrendet segítő termékek, fenntartható élelmiszer-termelés elérése, új technológiák, műszaki megoldások alkalmazása

A sütő- és cukrászipari termékek fejlesztésének lehetőségei: egészséges táplálkozás irányelveinek megfelelő termékek, vonzó érzékszervi tulajdonságú, nagyobb élvezeti értéket nyújtó termékek, hagyományos különleges termékek, megkülönböztető minőségi jelöléssel ellátott termékek, nagyobb kényelmet nyújtó termékek stb.

Az innovációt segítő tényezők: támogató szemlélet, tudás és technológiai transzfer, oktatás, képzés, részvétel nemzetközi hálózatokban

#### **1.6.3.6.5 Csomagolás, jelölés**

Csomagolással kapcsolatos alapfogalmak

A korszerű csomagolással szemben támasztott követelmények

Csomagolások típusai, csoportosítása

A csomagolás elemei: anyag, méret, forma, szín, grafika, szöveg, vonalkód

Környezettudatosság a csomagolásban

Az élelmiszer-jelölés jogi szabályozása

Az élelmiszerek jelölésének elemei

#### **1.6.3.6.6 Gyártmánylap**

A gyártmánylap fogalma, szerepe, tartalma, tárolásának szabályai

Gyártmánylap készítése, gyártmánylap-készítő programok

Anyaghányad-nyilvántartás adatai, készítése

### **1.6.4 Munkabiztonság tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.10. fejezet)

#### **1.6.4.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A munkabiztonság tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a munkavédelmi kockázatértékelés lényegével, jelentőségével, a sütő- és cukrászipari tevékenység főbb kockázati tényezőivel. Ismerjék meg a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjét, valamint a gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményeit. Ismerkedjenek meg az egyéni védőeszközök használatának szabályaival. Az elsajátított ismeretek gyakorlatban történő alkalmazása megteremti a biztonságos munkavégzés alapját.

#### **1.6.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.6.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Sütő- és cukrászipari gépek, élelmiszerbiztonság

#### **1.6.4.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen kell lebonyolítani.**



#### 1.6.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                  | Ismeretek                                                                                                                                           | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                         | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Bemutatja a sütő- és cukrászipari tevékenység főbb kockázati tényezőit.                                | Ismeri a munkavédelmi kockázatértékelés lényegét, jelentőségét, folyamatát. Megnevezi a sütő- és cukrászipari tevékenység főbb kockázati tényezőit. | Instrukció alapján részben önállóan | Tisztában van a munkavédelemre vonatkozó jogszabályok betartásának fontosságával. Szem előtt tartja a sütő- és cukrászipari tevékenység főbb kockázati tényezőit. Magára nézve kötelezőnek fogadja el az egyéni védőeszközök használatát. |                                                      |
| Munkája során betartja a munkahelyre vonatkozó munkavédelmi követelményeket.                           | Ismeri a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjét.                                                                              | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |
| Munkája során betartja a gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményeit. | Ismeri a gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményeit.                                                              | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |
| Munkája során egyéni védőeszközöket használ.                                                           | Ismeri az egyéni védőeszközök funkcióit, használatának eseteit és módját.                                                                           | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |

#### 1.6.4.6 A tantárgy témakörei

##### 1.6.4.6.1 Munkavédelmi kockázatértékelés

A munkavédelmi kockázatértékelés lényege, jelentősége

A kockázatértékelés folyamata: veszélyek azonosítása, az érintettek számának meghatározása, a kockázatot súlyosbító tényezők, a kockázatok minőségi és mennyiségi értékelése, megelőző intézkedések

A sütő- és cukrászipari tevékenység főbb kockázati tényezői

Fizikai kóroki tényezők: hőmérséklet, zaj- és rezgéseexpozíció, váz- és izomrendszer túlzott terhelése, sugárzás stb.

Kémiai kóroki tényezők: lisztpor, adalékanyagok és komponensei, fertőtlenítőszeres stb.

Biológiai kóroki tényezők: mikroorganizmusok

Ergonómiai kóroki tényezők: emberi tényezők, az ember, a munkaeszköz, a gép és a környezet kölcsönhatása

Fokozott pszichés terhelés és pszicho-szociális kóroki tényezők: stressz, kiégés, munkaszervezés

#### **1.6.4.6.2** A munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintje

Menekülési utak, vészkijáratok

Munkahelyi hulladékkezelés

Zárt munkahelyek szellőztetése, a helyiségek, terek hőmérséklete, természetes és mesterséges megvilágítása, padlózata, falai, mennyezete és tetőzete

Ablakok, tetőablakok, ajtók, kapuk

Közlekedési útvonalak, veszélyes területek, rakodók (rámpák)

Helyiségek mérete, légtere, a szabad mozgás biztosítása a munkahelyeken

Pihenőhelyek, öltözőhelyiségek, tisztálkodó- és mellékhelyiségek, elsősegélyhelyek

Ivóvízellátás a munkahelyen

Munkahelyi zaj és rezgések elleni védelem

#### **1.6.4.6.3** Gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményei

Beépített, biztonságot adó tervezői intézkedések

Műszaki védelem (védőburkolat, védőberendezés)

Használati információk

Gépek vezérlőrendszere, karbantartása, elhelyezése, rögzítése

Gépkezelők tájékoztatása

Gépek megfelelőségének értékelése

#### **1.6.4.6.4** Egyéni védőeszközök

Egyéni védőeszköz értelmezése, használatának esetei, fontosabb védelmi funkciói A munkáltató és munkavállaló feladatai az egyéni védőeszközökkel (EVE) történő ellátással, és az eszközök használatával kapcsolatban

## **4. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek**

Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, oktató által irányított módszerek, digitális platformon való tananyagfeldolgozás.

Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

## **5. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési munkaformák**

Elméleti oktatás során frontális előadás, egyéni-, páros és csoportmunka, prezentáció, magyarázat, digitális oktatás.

Gyakorlati oktatás során kooperatív csoportos munka, páros és egyéni munkavégzés.

## **6. A tananyagegységek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei**

A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20%).

A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.

A tananyagegységek elvégzéséről külön igazolás nem kerül kiadásra. A képzés elvégzéséről **A.Tü.592.r.sz.** számú technikus bizonyítvány kerül kiállításra.

## **7. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek**

### **Személyi feltételek:**

**Elméleti oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.

**Gyakorlati oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.

**A személyi feltételek biztosításának módja:** Oktatók foglalkoztatása munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel, vagy az oktató alkalmazását biztosító más szerződéssel.

### **Tárgyi feltételek:**

#### **Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra**

- alapvető fizikai mennyiségeket mérő eszközök (hossz-, tömeg-, térfogat-, hőmérséklet-, sűrűségmérő eszközök)
- alapvető általános gépelemek
- alapvető élelmiszeripari gépek (nyersanyagtárolók, osztályozó-, tisztító-, aprító-, keverő-, töltő-, csomagoló-, termikus gépek)
- munkavédelmi eszközök

#### **Eszközjegyzék szakirányú oktatásra**

- nyersanyagtárolás eszközei
- mérlegek
- lisztszita
- vízhűtők, vízkeverők
- munkaasztalok
- dagasztógépek
- krémkeverő és habverő gépek
- tésztaosztó gépek

- süteménytészta osztó-gömbölyítő
- kiflisodró gép
- tésztanyújtó gép
- kelesztők, kelesztő eszközök
- kemencék
- melegítő berendezések: tűzhelyek, mikrohullámú sütők, csokoládémelegítő, karamell lámpa
- hűtők és fagyasztók, sokkoló
- fagylaltgép
- zsemlemorzsa daráló
- sütő- és cukrászipari munkaeszközök, kéziszerszámok
- késztermék tárolók
- csomagoló eszközök
- tehermozgató eszközök
- egyéni védőeszközök

## 8. Kimeneti követelmények

### Ágazati alapkutatás szakmai követelményei (Sütő- és cukrászipari technikus)

| Ssz | Készségek, képességek                                                         | Ismeretek                                                                                        | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                           | Önállóság és felelősség mértéke                                                                                  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Csoportokba rendezi az élelmiszeripari nyersanyagokat.                        | Alapszinten ismeri az élelmiszeripar növényi és állati eredetű nyersanyagait.                    | A munkavégzés során törekszik a pontosságra, szakszerűsége. | Irányítás mellett végzi munkáját. Magára nézve kötelezőnek tartja a munka-, tűzvédelmi és higiéniai előírásokat. |
| 2   | Munkáját a munka-, tűzvédelmi és higiéniai szabályok betartásával végzi.      | Alapszinten ismeri a munka-, tűzvédelmi és higiéniai szabályokat.                                |                                                             |                                                                                                                  |
| 3   | Élelmiszeripari alpműveleteket végez.                                         | Alapszinten ismeri a tisztítás, aprítás, keverés, osztályozás, csomagolás, hőkezelés műveleteit. |                                                             |                                                                                                                  |
| 4   | Kiválasztja az élelmiszeripari munkavégzéshez szükséges szerkezeti anyagokat. | Ismeri az alapvető szerkezeti anyagokat (fémek, nemfémek).                                       |                                                             |                                                                                                                  |
| 5   | Kiválasztja az alapvető kötő gépelemeket.                                     | Ismeri a csavarokat, ékeket, reteszeket, szegecsket.                                             |                                                             | Felelősséget vállal saját munkájáért.                                                                            |

|   |                                                                                                     |                                                                                                                         |  |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 6 | Alapvető ágazati méréseket végez.                                                                   | Ismeri a tömeg, hosszúság, térfogat, hőmérséklet, sűrűség fogalmát, mértékegységeit, mérésének módját és mérőeszközeit. |  |  |
| 7 | Egyszerű mértani makettekéről vetületi ábrát készít.                                                | Alapszinten ismeri a műszaki ábrázolást.                                                                                |  |  |
| 8 | Az élelmiszeripari termékek előállításához szükséges eszközöket, anyagokat kiválasztja, előkészíti. | Alapszinten ismeri a termékek előállításához szükséges anyagokat, eszközöket.                                           |  |  |

### Ágazati alapkutatás szakmai követelményei (Sütő- és cukrászipari technikus)

| Ssz | Készségek, képességek                                                                                                                            | Ismeretek                                                                                                                                                                                                                                                     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                   | Önállóság és felelősség mértéke                                                                                                                                           |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Átveszi, majd szakszerűen raktározza, tárolja a sütő- és cukrászipari nyersanyagokat.                                                            | Ismeri a nyersanyagok átvételének módját, az átvétellel kapcsolatos adminisztrációs feladatokat. Megnevezi a raktárak fajtáit, tudja a raktárakkal szemben támasztott követelményeket, a sütő- és cukrászipari nyersanyagok szakszerű tárolásának szabályait. | Törekszik a nyersanyagok átvételénél a pontosságra, a raktározásnál, tárolásnál a nyersanyagok minőségének és mennyiségének a megóvására.           | Önállóan átveszi, illetve felügyeli a nyersanyagok átvételét, dönt az esetleges kifogásolásról. Felelősséget vállal a nyersanyagok szakszerű raktározásáért, tárolásáért. |
| 2   | Kiválasztja a termékek készítéséhez szükséges nyersanyagokat, megvizsgálja azok felhasználhatóságát, elvégzi a szükséges előkészítő műveleteket. | Ismeri a sütő- és cukrászipari nyersanyagokat, azok tulajdonságait, felhasználásuk módjait, az előkészítésük műveleteit.                                                                                                                                      | Elfogadja a szakmaetikai elveket, a fogyasztó egészségét veszélyeztető nyersanyagokat nem használ fel. Belátja az előkészítő műveletek fontosságát. | Döntést hoz a nyersanyagok felhasználhatóságával kapcsolatban. Önállóan előkészítő műveleteket végez, illetve felügyeli az előkészítő műveleteket.                        |

|   |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Elkészíti a sütő- és cukrászipari félkész termékeket, szakszerűen tárolja, felhasználja azokat.                                                                                   | Megnevezi a sütő- és cukrászipari félkész termékeket, ismeri azok tulajdonságait, az elkészítésük és felhasználásuk módjait.                                                                                                             | Elkötelezett a szakmája iránt, elfogadja a szakmai elveket.<br>Nyitott a termékgyártással kapcsolatos új ismeretekre, technológiai megoldásokra. | Önállóan félkész termékeket készít, illetve felügyeli azok előállítását. A félkész termékek előállításával, felhasználásával kapcsolatban új megoldásokat kezdeményez.                                           |
| 4 | Elkészíti a sütő- és cukrászipari tésztákat, felméri és megelőzi a tészták készítése során elkövethető hibákat. Az elkészült tésztát - a termékek készítése során - felhasználja. | Ismeri a sütő- és cukrászipari tészták jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését. Tudja, hogy az elkészült tésztának milyen felhasználási lehetőségei vannak. | Szem előtt tartja a - nemzetközi irodalom tanulmányozása adta - fejlődési lehetőségeket.                                                         | Önállóan sütő- és cukrászipari tésztákat készít, illetve felügyeli azok előállítását. Korrigálja a tésztakészítés során elkövetett esetleges hibákat.                                                            |
| 5 | Kenyereket, péksüteményeket, finom pékárukat készít.<br>Legalább egy idegen nyelven sütő technológiai leírásokat olvas, értelmez.                                                 | Ismeri a kenyerek, péksütemények, finom pékáruk jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát.                                                                                                                 |                                                                                                                                                  | Önállóan sütőipari termékeket készít, illetve felügyeli azok előállítását. A termékgyártás technológiájával kapcsolatban önálló döntéseket hoz. Képes az ön-, és mások ellenőrzésére, a hibák önálló javítására. |
| 6 | Egyedi táplálkozási igényeket kielégítő, hagyományőrző- és tájjellegű termékeket készít.                                                                                          | Ismeri az egyedi táplálkozási igényeket kielégítő, hagyományőrző- és a tájjellegű termékek jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát.                                                                      |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
| 7 | Zsemlemorzsat készít.                                                                                                                                                             | Ismeri a zsemlemorzsa készítésének műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, a zsemlemorzsa minőségi követelményeit.                                                                                                               |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |

|    |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                         |                                                                                                                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | Sütőipari félkész- és készterméket fagyaszt, kelesztést késleltet.                                                             | Ismeri a sütőipari félkész- és késztermékek szakszerű fagyasztásának módját, a késleltetett kelesztés jellemzőit, megvalósítását.                                                                                                                                                              |                                                                         | Önállóan félkész- és készterméket fagyaszt, illetve felügyeli azok fagyasztását. Önállóan kelesztést késleltet, illetve felügyeli a késleltetett kelesztést. |
| 9  | Uzsonna-, kikészített- és teasüteményeket készít. Legalább egy idegen nyelven cukrász technológiai leírásokat olvas, értelmez. | Ismeri az uzsonna-, kikészített- és teasütemények jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését. Ismeri a nemzetközi cukrászati trendeket.                                                                              |                                                                         | Önállóan cukrászsüteményeket készít, illetve felügyeli azok készítését.                                                                                      |
| 10 | Irányítja a sütő- és cukrászipari termékkészítés során lejátszódó mikrobiológiai folyamatokat.                                 | Ismeri a mikroorganizmusok általános jellemzőit, életfeltételeit, életjelenségeit, a sütő- és cukrásziparban előforduló mikroorganizmusokat, azok technológiában betöltött szerepét.                                                                                                           | Belátja a káros és a hasznos mikroorganizmusok ismeretének fontosságát. | Döntést hoz az egyes technológiai paraméterekről, a káros mikrobák visszaszorítása, a hasznos mikrobák tevékenységének támogatása érdekében.                 |
| 11 | Fagylaltokat, fagylaltkelyheket, parfékat és pohárkémeket készít. Az elkészült termékeket szakszerűen tárolja.                 | Ismeri a fagylaltok, parfék és pohárkémek jellemzőit, nyersanyagait, azok minőségre gyakorolt hatásait. Tudja az elkészítésük műveleteit, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését, a betartandó higiéniai szabályokat. Ismeri a fagylaltok, fagylaltkelyhek, parfék és pohárkémek fajtáit. | Elkötelezett a minőségi, kézműves fagylaltok készítése iránt.           | Önállóan hidegcukrászati termékeket készít, illetve felügyeli azok készítését.                                                                               |

|    |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | Különböző bonbonfajtákat készít, csokoládét temperál.                                                                                                                                                        | Ismeri a bonbonok általános jellemzőit, nyersanyagait, egyes csoportjait, a bonbonfajták készítésének műveleteit. Tudja a csokoládé temperálásának célját, módszereit. | Igényes munkára törekszik. Érdeklődik a torta trend, illetve a bonbonkészítés újdonságai iránt. Idegen nyelven is tájékozódik az új, nemzetközi trendekről. | Önállóan bonbont készít, illetve felügyeli azok készítését. A bonbonfajtákkal kapcsolatban kreatív ötletei vannak.                         |
| 13 | A napi termékek esetében egyszerű díszítő műveleteket végez. Különböző alkalmakra dísztortát tervez és kivitelez. A díszítés témához kapcsolódóan legalább egy idegen nyelven szakirodalmat olvas, értelmez. | Ismeri az egyszerű- és különleges díszítés műveleteit, nyersanyagait, módszereit.                                                                                      |                                                                                                                                                             | Önállóan díszítő műveleteket végez, illetve felügyeli a díszítés műveletét. A díszítésben alkotó módon vesz részt, kreatív ötletei vannak. |
| 14 | Kiválasztja a megfelelő csomagolást, a jogszabályoknak megfelelően jelöli a terméket.                                                                                                                        | Ismeri a korszerű csomagolással szemben támasztott követelményeket, a csomagolás típusait, a jelölés jogi szabályozását, elemeit.                                      | Törekszik az igényes csomagolásra. Belátja a termék jelölésének fontosságát.                                                                                | Önállóan termékcsomagolást, jelölést végez, illetve felügyeli ezeket a műveleteket.                                                        |
| 15 | Sütő- és cukrászipari nyersanyag és késztermék minőségellenőrző vizsgálatokat végez, a mérési eredményeket értékeli.                                                                                         | Ismeri a sütő- és cukrászipari nyersanyagok és késztermékek minőségi követelményeit, a minőségellenőrzést szolgáló vizsgálatokat.                                      | Belátja a minőségellenőrző vizsgálatok alkalmazásának fontosságát.                                                                                          | Önállóan minőségellenőrző vizsgálatokat végez, illetve felügyeli ezeket a vizsgálatokat. A mérési eredményeket önállóan értékeli.          |
| 16 | Munkája során alkalmazza a sütő- és cukrászipar jó higiéniai gyakorlatát.                                                                                                                                    | Ismeri a sütő- és a cukrászipar jó higiéniai gyakorlatát.                                                                                                              | Belátja a higiéniai szabályok betartásának fontosságát.                                                                                                     | Másokkal együttműködve felügyeli a termékgyártás higiéniáját.                                                                              |
| 17 | HACCP elvein alapuló eljárásokat alkalmaz, offline és online HACCP dokumentumokat vezet.                                                                                                                     | Ismeri a HACCP rendszer alapelveit, alkalmazásának módját, dokumentumait, az online HACCP                                                                              | Belátja a HACCP rendszer alkalmazásának fontosságát, a dokumentumokat pontosan vezeti.                                                                      | Önállóan HACCP dokumentumokat vezet, illetve felügyeli ezeknek a dokumentumoknak a vezetését.                                              |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                              | (eHACCP) adta lehetőségeket.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Szem előtt tartja a digitalizáció adta lehetőségeket.                                                             |                                                                                                                         |
| 18 | A sütő- és cukrászipari termékeket, a termékkészítésre vonatkozó EU és hazai jogszabályok betartásával készíti.                                                                                                                                                              | Ismeri a sütő- és cukrászipari termékkészítésre vonatkozó hatályos EU és hazai jogszabályokat.                                                                                                                                                                                                                                             | Folyamatosan nyomon követi a munkaköréhez kapcsolódó jogszabályokat, azok változásait.                            | Munkáját tudatosan, a vonatkozó jogszabályok ismeretében végzi, felelősséget vállal saját munkájáért.                   |
| 19 | A termékek készítéséhez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen használja, kezeli, üzemelteti, elvégzi a szükséges tisztítási feladatokat. Munkája során betartja a gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményeit. | Ismeri az egyes munkaeszközök felhasználásának területeit, balesetmentes használatát, higiéniai követelményeit. Ismeri a sütő- és cukrászipari gépek és berendezések feladatát, működési elvét, kezelésének, üzemeltetésének, tisztításának módját. Ismeri a gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményeit. | Nyitott az új technikai megoldásokra.                                                                             | Önállóan és szakszerűen munkaeszközöket használ, gépeket kezel, berendezéseket üzemeltet, tisztít.                      |
| 20 | Alkalmazza a helyes táplálkozás alapelveit a termékek összetételének meghatározása során. Kiszámolja a termékek tápértékét, alkalmazza a termékek jelölésére vonatkozó szabályokat.                                                                                          | Ismeri a helyes táplálkozás alapelveit, a helytelen táplálkozás következményeit. Megnevezi az allergiát vagy intoleranciát okozó anyagokat. Tudja a tápérték számításának módját, jelölését. Ismeri a tápértékszámító program használatának módját.                                                                                        | Nyitott a táplálkozástudománnyal kapcsolatos új ismeretekre. Törekszik az egészségtudatos termékek előállítására. | Önállóan tápértéket számít. Javaslatokat fogalmaz meg az egészséges termékek összetételével, készítésével kapcsolatban. |
| 21 | Sütő- és cukrászipari termékfejlesztést végez.                                                                                                                                                                                                                               | Ismeri a sütő- és cukrászipari termékek fejlesztésének területeit, lehetőségeit.                                                                                                                                                                                                                                                           | Érdeklődik a termékfejlesztés lehetőségei iránt. Kész a közös munkára, csoportmunkában a                          | Másokkal együttműködve termékfejlesztést végez. A termékfejlesztésben                                                   |

|    |                                                                                                     |                                                                                                                                                                        |                                                                                  |                                                                                                                                                       |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                     |                                                                                                                                                                        | kooperatív hozzáállás jellemzi.                                                  | alkotó módon vesz részt, kreatív ötletei vannak.                                                                                                      |
| 22 | Bekapcsolódik a minőségbiztosítási rendszerek kiépítésébe, minőségbiztosítási dokumentumokat vezet. | Ismeri a minőségbiztosítási rendszerek kiépítésének lépéseit, a minőségbiztosítási dokumentumokat.                                                                     | Elkötelezett a vállalkozás minőségügyi céljainak megvalósításában.               | Vezetői irányítással részt vesz a minőségbiztosítási rendszerek kiépítésében, a dokumentumok vezetésében.                                             |
| 23 | Az termeléshez kapcsolódó alapvető gazdálkodási számításokat végez.                                 | Ismeri a bevételekkel, a jövedelmezőséggel, az árképzéssel, a készlet-gazdálkodással, és az elszámoltatással kapcsolatos gazdálkodási számításokat.                    | Törekszik a pontos, hibátlan gazdálkodási számításokra.                          | Másokkal együttműködve gazdálkodási számításokat végez.                                                                                               |
| 24 | Gyártmánylapot, anyaghányad-nyilvántartást készít.                                                  | Ismeri a gyártmánylap és az anyaghányad-nyilvántartás készítésének módját. Ismeri a gyártmánylapkészítő program használatának módját.                                  |                                                                                  | Önállóan gyártmánylapot, anyaghányad-nyilvántartást készít.                                                                                           |
| 25 | Az üzemi termékösszetételek alapján nyersanyagszükségletet számol.                                  | Ismeri a nyersanyagszámítás módját, a pékségi program (sütőipari szoftver) helyes használatát.                                                                         |                                                                                  | Önállóan nyersanyagszükségletet számít.                                                                                                               |
| 26 | Vállalkozást indít és működtet.                                                                     | Ismeri a vállalkozás indításának módját, a vállalkozási formákat, a vállalkozás működőképességének legfontosabb feltételeit. Tudja az elektronikus ügyintézés menetét. | Nyitott a vállalkozásokkal kapcsolatos új ismeretekre.                           | A lehetőségek ismeretében döntést hoz a vállalkozás formájával kapcsolatban. A vállalkozást működteti, a szabályos működtetésért felelősséget vállal. |
| 27 | Szakszerűen kezeli a sütő- és cukrászipari melléktermékeket és hulladékokat.                        | Ismeri a sütő- és cukrászipari melléktermékek és hulladékok kezelésének szabályait.                                                                                    | Törekszik a szelektív hulladékgyűjtésre. Belátja a környezetvédelem fontosságát. | Önállóan kezeli a sütő- és cukrászipari melléktermékeket és hulladékokat, illetve felügyeli azok kezelését.                                           |

## 9. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy ágazati alapvizsgára az ágazati alapoktatásban való részvétele alapján bocsátható.

### Írásbeli vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Élelmiszeripari alapismeretek

A vizsgatevékenység leírása

Az élelmiszeripari nyersanyagok csoportosítása és jellemzése: 50%

Munkavédelmi, tűzvédelmi, higiéniai alapismeretek: 50%

A feladatsornak legalább 15, legfeljebb 20 feladatot kell tartalmaznia.

Az írásbeli feladatokat az alábbi formában kell összeállítani:

- tesztfeladatok, ahol csak egy jó válasz lehetséges, és legalább négy válaszlehetőséget kell megadni (a tesztfeladatok aránya az összes feladathoz képest legfeljebb 50%).
- feleletválasztó feladatok, a lehetséges válaszok felsorolásával (a feladatok aránya az összes feladathoz képest legfeljebb 30%).
- rövidválaszoz feladatok (a feladatok aránya az összes feladathoz képest legfeljebb 20%).

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 20 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: Értékelési útmutató alapján

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 31 %-át elérte.

### Gyakorlati vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Élelmiszeripari ágazati alapgyakorlat

A vizsgatevékenység leírása

A vizsgatevékenység egy részből áll: Komplex gyakorlati vizsgafeladat

**Élelmiszeripari alpműveletet végez, melynek során:**

- anyagokat kiválaszt,
- a rendelkezésére bocsátott receptúra alapján anyagszükségletet számol és mér,
- anyagokat, eszközöket előkészít,
- élelmiszeriparban használt anyagok egyes fizikai vagy kémiai tulajdonságait méri, valamint az elvégzett műveletet dokumentálja,
- élelmiszeriparban használt munkadarabot, fél- vagy készterméket állít elő, valamint az elvégzett műveletet dokumentálja,
- meghatározott munkaműveleteket hajt végre.

Az iskola – saját lehetőségeinek figyelembevételével - a fenti tevékenységek közül legalább négyet tartalmazó tételsort állít össze.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 80 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- |                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| - a megadott művelet szakszerű elvégzése                          | 30% |
| - a munkavégzéshez szükséges eszközök, gépek szakszerű használata | 30% |
| - a megadott műveleti sorrend betartása                           | 10% |
| - a mérés pontossága                                              | 10% |
| - a munkavégzés esztétikája                                       | 10% |
| - a munka-, tűzvédelmi és higiéniai szabályok betartása           | 10% |

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 50 %-át elérte.

## 10. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

A szakmai vizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

### Központi interaktív vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Sütő- és cukrászipari technikus szakmai ismeret

A vizsgatevékenység leírása

A központi interaktív vizsga részei:

- – feleletválasztós feladatok egy vagy több sütőipari termék készítésével kapcsolatosan,
- – feleletválasztós feladatok egy vagy több cukrászipari termék készítésének ismertetésével kapcsolatosan,
- – szókitöltés feladat: ábra (rajz, fénykép) segítségével, egy vagy több sütő- és cukrászipari gép, berendezés feladatának, működési elvének, kezelésének, tisztításának, valamint munkavédelmi előírásainak megadása,

Mindegyik feladattípus esetében az interaktív vizsgarendszer által előre megadott válaszlehetőségek közül kell kiválasztani a megfelelő válasz(oka)t.

A vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredményeket méri:

- Sütőipari termékkészítés: sütőipari termékek (kenyerek, péksütemények, finom pékáruk, zsemlemorzsa) gyártástechnológiája, a gyártás műveletei, az egyes műveletek célja, feltételei, technikai megoldásai, a műveletek során lejátszódó folyamatok, a késztermékek minőségi követelményei.
- Cukrászipari termékkészítés: cukrászipari termékek (uzsonna-, kikészített-, teasütemények, fagylaltok, parfék, pohárkrémek, bonbonok) készítésének műveletei, a hozzájuk tartozó félkész-termékek előállítása.
- Sütő- és cukrászipari gépek, berendezések: a sütő- és cukrászipari gépek, berendezések feladata, működési elve, kezelése, illetve üzemeltetése, tisztítása, munkavédelmi előírásai.

A feladatsort az alábbi súlyozással szükséges összeállítani:

- feleletválasztós feladatok egy vagy több sütőipari termék készítésének ismertetésével kapcsolatosan: 40%,
- feleletválasztós feladatok egy vagy több cukrászipari termék készítésének ismertetésével kapcsolatosan: 40%
- szókitöltés feladat: ábra (rajz, fénykép) segítségével, egy vagy több sütő- és cukrászipari gép, berendezés feladatának, működési elvének, kezelésének, tisztításának, valamint munkavédelmi előírásainak megadása: 20%

Az egyes feladattípusok javasolt aránya:

- feleletválasztós feladatok: 60%
- sorrendbe rendezés, igaz-hamis, kiegészítendő feladatok: 40%

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 150 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: Az értékelés javítási útmutató alapján történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

### **Projektfeladat**

A vizsgatevékenység megnevezése: Sütő- és cukrászipari technikus projektfeladat

A vizsgatevékenység leírása

A projektfeladat 3 vizsgarészből áll:

- portfólió (10 %),
- sütőipari termékek készítése (45 %),
- cukrászipari termékek készítése (45 %).

A projektfeladatban az egyes vizsgarészek aránya: 10 %, 45 %, 45 %.

### **Portfólió**

A portfólió részei:

- Bemutatkozás, célkitűzés: A tanuló bemutatja saját magát, megfogalmazza, hogy miért választotta a szakmáját, milyen célokat kíván elérni, várhatóan milyen nehézségekkel kell szembenéznie, melyek a saját erősségei, és azok a tanulással kapcsolatos tulajdonságai (kompetenciái), amelyek fejlesztésre szorulnak.
- Dokumentumok gyűjteménye: A dokumentumok a tanuló tudását, teljesítményét, fejlődését, attitűd tulajdonságait, felelősségét bemutató bármilyen szöveges, fotós, animációs, filmes, prezentációs elemeknek a gyűjteménye. Közvetlenül a szakmai munkához köthető dokumentumok a tanári dicsérek, versenyeredmények, elkészített produktumok fényképei, önvallomás a szakmáról, projektmunka folyamatát bemutató dokumentumok,

szakmához köthető rendezvények, kiállítások, múzeumlátogatások dokumentálása, önreflexiók.

A dokumentumok között kell lennie egy olyanak, amely tükrözi, hogy a tanuló - legalább egy idegen nyelven - szakmához köthető irodalmat olvas, értelmez.

- Gazdasági számítási feladat (egy konkrét termék fogyasztói árának kiszámítása, a számítás levezetése, rendelkezésre bocsátott nyersanyag, bér- és előállítási költségek alapján.
- Összegzés (reflexió): Az összegzés (reflexió) átfogó, összegző megállapításokat tartalmaz arra vonatkozóan, hogy a tanuló hogyan ítéli meg a szakemberré válásának folyamatát, kompetenciáinak fejlődését, melyek azok a területek, amelyek a képzés során a legjobban foglalkoztatták, a szakmájával kapcsolatban milyen jövőbeni elképzelései vannak, egyéb általa fontosnak tartott információk.

A portfólió formai követelményei:

- Times New Roman betűtípus, 12-es betűméret, másfeles sortávolság, sorkizárás, 2,5 cm-es margó.
- A dokumentumokban szereplő táblázatok, ábrák, fényképek, animációk, filmes elemek forrását jelölni kell.
- A dokumentumok készítéséhez felhasznált forrásokat (könyvek, folyóiratok, internetes források, egyéb források), a dokumentum végén fel kell tüntetni.

A portfólió formája, hitelesítése:

- A portfólió elektronikus dokumentum, amelyet a szakképző intézmény által biztosított felületen, vagy egyéb, a szakképző intézmény által meghatározott módon tárol a tanuló. A dokumentumok valódiságát – a szakmai képzést végző intézménynek – a vizsgát megelőzően hitelesíteni kell.

A portfólió elkészítésére rendelkezésre álló idő:

- A technikumi szakmai oktatás esetén a 11-13. évfolyam, az érettségire épülő szakmai oktatás esetében a 13-14. évfolyam. Félévenként legalább egy, a szakmai munkához köthető dokumentum elkészítése szükséges.

A portfólió értékelésének százalékos aránya a projektfeladaton belül: 10 %

A portfólió akkor fogadható el, ha tartalma alapján legalább 40 %-osra értékelhető.

A portfóliót a projektvizsga megkezdése előtt legalább 10 nappal, a vizsgabizottság elnökének rendelkezésére kell bocsátani.

### **Sütőipari termékek készítése**

A következő vizsgafeladatok közül egy végrehajtása:

- 1./ A rendelkezésre bocsátott, vagy saját anyagösszetétel segítségével kenyérfélék gyártása, kovászos tésztakészítési eljárással, többféle tömegben és alakkal, az elkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása. vagy
- 2./ A rendelkezésre bocsátott, vagy saját anyagösszetétel segítségével, egy adott tésztacsoportból péksütemények gyártása, legalább háromféle tömeggel vagy alakkal, az elkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása. vagy

- 3./ A rendelkezésre bocsátott, vagy saját anyagösszetétel segítségével, egy adott téstacsobortból finom pékáruk gyártása, legalább kétféle tömeggel vagy alakkal, az elkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása. vagy
- 4./ A rendelkezésre bocsátott, vagy saját anyagösszetétel segítségével, egyedi táplálkozási igényt kielégítő termék gyártása, az elkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása.

A vizsgaszervező több vizsgafeladatot állít össze úgy, hogy a feladatsor a fenti termékcsoporthoz mindegyikét lefedje. A vizsgafeladatok közül a vizsgázó egyet véletlenszerűen kiválaszt, és azt önállóan végrehajtja.

A munka során kiszámolja a termékek készítéséhez szükséges nyersanyagokat, elvégzi a szükséges előkészítő műveleteket. Elkészíti a szükséges félkész termékeket, tésztákat, majd azok felhasználásával készterméket állít elő. A termékek előállítása során élelmiszer imitátumok felhasználása nem megengedett.

A rendelkezésére álló gépeket és berendezéseket - a munkavédelmi előírások betartásával - üzemelteti, munkáját a higiéniai- és élelmiszerbiztonsági szabályok figyelembevételével végzi. Az elkészült terméket - a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelően - minősíti, tömeg- és érzékszervi vizsgálatot végez. A termék gyártásával kapcsolatban szakmai beszélgetést folytat.

A vizsgafeladat megoldására rendelkezésre álló időtartam: 300 perc.

A sütőipari termék készítéséhez kapcsolódó szakmai beszélgetés időtartama: 10 perc.

A szakmai beszélgetés százalékos aránya a vizsgarészen belül: 5 %.

A sütőipari termékek készítése vizsgarész akkor eredményes, ha legalább 40 %-osra értékelhető.

## **Cukrászipari termékek készítése**

Meghatározott darabszámban, a rendelkezésre bocsátott, vagy saját anyaghányad segítségével, kétféle cukrászipari termék, és egy díszmunka készítése, az elkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása, az alábbiak szerint:

- egy uzsonnasütemény vagy teasütemény készítése,
- egy kikészített sütemény készítése,
- díszmunka készítése előzetesen betöltött tortára, vagy fa-, illetve hungarocell tortára.

A vizsgaszervező – a fentiek figyelembevételével – több vizsgafeladatot állít össze, amelyből a vizsgázó egyet véletlenszerűen kiválaszt, és azt önállóan végrehajtja. A munka során kiválasztja a termékek készítéséhez szükséges nyersanyagokat, megvizsgálja azok felhasználhatóságát, elvégzi a szükséges előkészítő műveleteket. Elkészíti a szükséges félkész termékeket, tésztákat, majd azok felhasználásával készterméket állít elő. A termékek előállítás során élelmiszer imitátumok felhasználása nem megengedett.

A rendelkezésére álló gépeket és berendezéseket - a munkavédelmi előírások betartásával - üzemelteti, munkáját a higiéniai- és élelmiszerbiztonsági szabályok figyelembevételével végzi. Az elkészült terméket - a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelően - minősíti, érzékszervi vizsgálatot végez. A termék gyártásával kapcsolatban szakmai beszélgetést folytat.

A vizsgafeladat megoldására rendelkezésre álló időtartam: 360 perc.

A cukrászipari termékek készítéséhez kapcsolódó szakmai beszélgetés időtartama: 10 perc.

A szakmai beszélgetés százalékos aránya a vizsgarészen belül: 5 %.

A cukrászipari termékek készítése vizsgarész akkor eredményes, ha legalább 40 %-osra értékelhető.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 660 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Portfólió:

- közvetlenül a szakmához köthető dokumentumok mennyisége, stílus (szakmai szóhasználat, nyelvhelyesség), formai kialakítás (képek, ábrák, korszerű ábrázolás-technikai eszközök alkalmazása), formai követelményeknek való megfelelés: 40 %
- a tanuló tudása, teljesítménye, elért eredmények, legalább egy idegen nyelven, a szakmához köthető idegen nyelvű irodalom tanulmányozása: 40 %
- a tanulási folyamat, kompetenciák fejlődésének bemutatása, attitűd tulajdonságok: 20 %

Sütiipari termékek készítése:

- A termékkészítéshez szükséges nyersanyagok kiszámítása: 10 %
- Termékkészítés szakszerűsége: 35%
- Késztermék tömege, érzékszervi tulajdonságai: 45 %



- Termékkészítés higiénája, élelmiszerbiztonsági és munkavédelmi szabályok betartása: 10 %

Cukrászipari termékek készítése:

- Termékkészítés szakszerűsége: 35%
- Késztermék külső megjelenése, állaga, állománya, íze: 35%
- Termékkészítés higiénája, élelmiszerbiztonsági és munkavédelmi szabályok betartása: 10 %
- Díszmunka készítésének szakszerűsége, megjelenés összbenyomása, kreativitás: 20 %

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

## **11. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:**

Központi interaktív vizsga: rendszergazda rendelkezésre állása.

A projektfeladat időtartama alatt legyen jelen olyan technikai segítő, aki biztosítja a vizsga műszaki feltételeinek zavartalanságát.

A projektfeladat időtartama alatt jelen lehet olyan segítő személyzet, akik az üzemi higiéniai feltételek biztosításában (pl. mosogatásban) közreműködnek.

## **12. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:**

- mérlegek
- munkaasztalok
- dagasztógépek
- krémkeverő és habverő gépek
- tésztaosztó gépek
- süteménytészta osztó-gömbölyítő
- kiflisodró gép
- tésztanyújtó gép
- kelesztők, kelesztő eszközök
- kemencék
- melegítő berendezések: tűzhelyek, mikrohullámú sütők, csokoládémelegítő
- hűtőberendezések
- sütő- és cukrászipari munkaeszközök, kéziszerszámok
- késztermék tárolók
- csomagoló eszközök
- tehermozgató eszközök
- egyéni védőeszközök

**A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani:** Ágazati alapvizsga: 10 %, Szakmai vizsga: 90%

**A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:** a szakmai vizsgán hagyományos (nem programozható, szöveges információk tárolására és megjelenítésére nem alkalmas) számológép használata megengedett.

### **13. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszernek leírása**

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. § (1) bekezdése értelmében, a résztvevő teljesítményét az oktató a tanítási év közben rendszeresen érdemjeggyel értékeli, félévkor és a tanítási év végén osztályzattal minősíti.

#### **A teljesítmény képzési folyamatba iktatott ellenőrzésének formái:**

**Diagnosztikus** (helyzetfeltáró) értékelés a képzés kezdetén, a képzésben résztvevő előzetes tudásának megállapítására irányul.

**Formatív** (fejlesztő-formáló) értékelés a tanítási-tanulási folyamatban a tanulási hibák és nehézségek feltárására, segítésére irányul. Szóban történő értékelés rendszeresen, írásban történő számonkérés és értékelés tananyagegységenként két alkalommal javasolt. Gyakorlati ellenőrzések az adott témakör lezárását követően valósulnak meg.

**Szummatív**, (lezárási-minősítő) értékelés a tanulási folyamatok vagy egy-egy tananyagegység végén, annak lezárásaként történjen, melynek célja, annak megállapítása, hogy a tanuló (képzésben részt vevő) elsajátította-e a tananyagegység követelményeit. A szummatív értékelés eredményei kerülnek be a félévi értesítőbe, a bizonyítványokba. A szummatív értékelés meghatározza a tanulók, tanulócsoporthoz minősítését, szabályozza a továbbtanulást.

**Gyakorlati feladatmegoldás:** önálló gyakorlati feladatmegoldás az utolsó kontaktórán, mely átfogóan tartalmazza a tananyagegységeket.

### **1.3.11. Gazda szakképesítés részletes követelménye (esti, felmenő rendszerben)**

#### **1. A képzés alapadatai**

|                                                             |                                              |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Az ágazat megnevezése:                                      | Mezőgazdaság és erdészet                     |
| A szakma megnevezése:                                       | Gazda                                        |
| A szakma azonosító száma:                                   | 4 0811 17 04                                 |
| A szakma szakmairányai:                                     | Állattenyésztő                               |
| A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 4                                            |
| A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:  | 4                                            |
| Ágazati alapoktatás megnevezése:                            | Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás |

#### **A szakképzésbe történő belépés feltételei**

|                                                 |                             |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|
| Iskolai előképzettség:                          | Alapfokú iskolai végzettség |
| Alkalmassági követelmények:                     |                             |
| Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: | szükséges                   |
| Pályaalkalmassági vizsgálat:                    | nem szükséges               |

#### **A képzés célja:**

A képzésben résztvevő sajátítsa el a gazda feladatok ellátásához szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

#### **A képzés célcsoportja:**

Felnőttképzési jogviszony keretében, a szakképzésbe történő belépésnél meghatározott feltételekkel rendelkező gazda szakmát elsajátítani kívánó résztvevők.

**A tervezett képzési idő:** 1 tanév

**A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:** nem releváns

**A maximális csoportlétszám:** 35 fő

## **2. Az előzetesen megszerzett tudás felmérése**

Az előzetesen megszerzett tudás felmérése a képzéseink iránt érdeklődő, képzéseinkre jelentkező potenciális résztvevők számára biztosított díjmentes tevékenység.

A tevékenység célja annak felmérése, hogy a képzési kínálatunkban szereplő képzési program iránt érdeklődő a program megvalósítása során elsajátítható kompetenciák közül melyekkel rendelkezik előzetes tanulmányai, munkavégzése során megszerzett tapasztalatai alapján.

### **A tevékenység megvalósításának folyamata:**

Képzési programjaink esetében a képzési programban megfogalmazott követelményekből kiindulva végezzük el az előzetesen megszerzett tudás felmérését. Az egyes képzési programok esetében az elsajátított kompetenciák értékelésére alkalmas mérőeszközöket, módszereket használunk. A tevékenység elvégzése során vizsgáljuk, hogy milyen hasonló képzésekben vett részt a jelentkező, milyen vizsgákat tett, amelyek a vizsgált képzési program szempontjából relevánsak lehetnek, illetve milyen munkakörökben szerezhettek szakmai előélete során olyan ismereteket, munkatapasztalatokat, illetve más (releváns) referenciákat, amelyek a képzési program során elsajátítható ismeretek körébe tartoznak.

A jelentkező közli, hogy milyen előzetes tudás beszámítását kér, (államilag) elismert bizonyítvánnyal igazolja tudását, vagy az intézmény méri fel, hogy rendelkezik-e a jelzett tudással.

A felnőttképzési referens minden meghirdetett tanfolyam esetében a jelentkezési határidő lejártát követő 3 napon belül kimutatást készít az előzetes tudásszint mérésre jelentkezőkről, és a tanfolyamkezdést megelőzően, de legkésőbb a felnőttképzési szerződés megkötése előtt megszervezi az előzetes tudásszint mérést. Erről írásban értesít minden jelentkezőt, a pontos helyszín és időpont megjelölésével.

A tudásszint mérést a szakmai igazgatóhelyettes bonyolítja le, aki a helyszínen ismerteti az eljárás menetét a jelentkezőkkel, és kitölteti a felmérő lapokat.

### **Az előzetes tudást fel lehet mérni:**

- szóban,
- írásban,
- gyakorlatban,
- az előző három kombinációjával.

Minden esetben a szaktanár állítja össze a feladatokat. Szóbeli és gyakorlati felmérésen a szaktanár mellett a szakmai igazgatóhelyettes is jelen van. Írásbeli felmérésen a szakmai igazgatóhelyettes biztosítja a felügyeletet.

### **A beszámításról szóló döntést a szakmai igazgatóhelyettes javaslatára az intézmény vezetője hozza meg. A döntés – amit írásban indokolni kell – a következő lehet:**

- az előzetes tudást intézményünk nem tudja beszámítani;
- az előzetesen megszerzett tudást intézményünk beszámítja, a jelentkezőt meghatározott órák látogatása alól mentesíti (az órák számát és megnevezését pontosan közölni kell).

A kitöltött anyagokat a szakmai igazgatóhelyettes a szaktanárok bevonásával kiértékeli. Az értékelés eredményét a hallgatóval közölni kell.

A szakmai vezető írásban közli a felmérés eredményét a jelentkezőkkel, de elutasítani nem utasítunk el senkit, a felmérés alapján a jelentkező önállóan dönt, hogy beiratkozik-e a tanfolyamra.

A további képzéseknél, amennyiben a jelentkező államilag elismert bizonyítvánnyal igazolja a megszerzett tudást, a szakmai igazgatóhelyettes megvizsgálja a dokumentumot és az alábbi döntésekre tesz az igazgatónak javaslatot:

- a bizonyítvány mellé még egyéb dokumentumokat kér;
- a bemutatott dokumentumok alapján javasolja mentesíteni a jelentkezőt óralátogatás alól;
- a bemutatott dokumentumok alapján az óra látogatás alóli felmentésre nem tesz javaslatot.

A mentesítési határozatot az igazgató hozza meg.

Abban az esetben, ha a jelentkező az előzetesen megszerzett tudásról nem rendelkezik megfelelő bizonyítvánnyal, a szakmai igazgatóhelyettes javaslatot tesz az előzetes tudás felmérésének beszámíthatóságára.

Az előzetes tudásszint felmérést minden képzésre jelentkező számára biztosítjuk, amennyiben azt igényli. A szolgáltatásokra felhívjuk a jelentkezők figyelmét. A jelentkezési lapon minden jelentkező nyilatkozhat arról, hogy ezt a szolgáltatást igénybe kívánja-e venni.

### **3. A tanulási területek részletes szakmai tartalma**

#### **1.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezete munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

##### **1.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

###### **1.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

###### **1.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### 1.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

1.1.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                     | Ismeretek                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Megfogalmazza saját karriercéljait.                       | Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait. | Teljesen önállóan                   | Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására.                                                       |                                                                    |
| Szakképzési munkaviszonyt létesít.                        | Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.    | Instrukció alapján részben önállóan | Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott.                                                               |                                                                    |
| Felismeri, megnevezi és leírja az álláskereső módszereit. | Ismeri a formális és informális álláskereső technikákat.      | Teljesen önállóan                   | Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére. | Internetes álláskereső portálokon információkat keres, rendszerez. |

#### 1.1.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.1.1.6.1 Álláskereső

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete

Álláskeresői módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

##### 1.1.1.6.2 Munkajogi alapismeretek

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idegymunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

##### 1.1.1.6.3 Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai

A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma.  
A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Próbaidő  
A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei  
A munkaszerződés módosítása  
Munkaviszony megszűnése, megszüntetése  
Munkaidő és pihenőidő  
A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

#### **1.1.1.6.4 Munkanélküliség**

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel  
Az álláskeresői ellátások fajtái  
Álláskeresők számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazásiköltség-támogatások)  
Szolgáltatások álláskeresőknél (munkaerő-közvetítés, tanácsadás)  
Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

## **1.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összórárszáma:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során megfelelő idegen nyelvű kommunikáció.

### **1.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

#### **1.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskereső lépéseit, s nyelvi szintjüknek megfelelően hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsek a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet megfogalmazni a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően, nyelvi panelek és gyakori kifejezések segítségével.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, a személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket egyszerű mondatokkal meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket egyszerűbb mondatok, nyelvi szerkezetek segítségével. Rendelkezzenek megfelelő szókincssel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsek az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan fel tudjanak tenni munkájukat érintő egyszerűbb kérdéseket.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteire, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókincset is alkalmazva gyakorolja.

#### 1.2.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

#### 1.2.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelvek

#### 1.2.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.2.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                 | Ismeretek                                                                                                                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Internetes álláskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskereséshez használja a kapcsolati tőkéjét. | Ismeri az álláskeresést segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket. | Teljesen önállóan               | Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. | Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani. |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.                                                                                                                | Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.                                                                                                        | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CVsablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.                                      |



|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                                          |                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.                                                                                | Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményeit, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.                                                                                | Teljesen önállóan | Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni. | Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.                                                         |
| Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskeresés folyamatának figyelembevételével.                                                                        | Ismeri az álláskeresés folyamatát.                                                                                                                                                                                | Teljesen önállóan |                                                          | Digitális formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, emailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása. |
| Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, és céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.                                                                           | Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.                                              | Teljesen önállóan |                                                          | A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.                                                                              |
| Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad. | Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókinccsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek. | Teljesen önállóan |                                                          |                                                                                                                                                                    |

### 1.2.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.2.1.6.1 Az álláskeresés lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókinccset idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskereséssel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését. Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (írás készség).

#### **1.2.1.6.2** Önéletrajz és motivációs levél

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képessé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartami és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, a szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogy tipikus szófordulatok és nyelvi panelek segítségével hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.

#### **1.2.1.6.3** „Small talk” – általános társalgás

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. az időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a megfelelő kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

#### **1.2.1.6.4** Állásinterjú

A témakör végére a tanuló képes egyszerűbb mondatokkal és megfelelő koherenciával hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókinccset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és egyszerűbb kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan.

A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.

## **1.3 Mezőgazdaság és erdészet ágazati alapoktatás megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója  
A tanulási terület betekintést nyújt a tanulók számára a mezőgazdaság szakterületeinek alapjaiba. Ismerteti a szakmák elméleti alapvetéseit, és bemutat néhány, a szakterületek tevékenységeit folytató üzemet, illetve céget. Mindemellett lehetőséget ad a mezőgazdasági terület egyegy neves intézményének, intézetének, valamint szaktekintélyének megismerésére.

### 1.3.1 Általános alapozás tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

#### 1.3.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az általános alapozás megnevezésű tantárgy ismerteti a mezőgazdasági szakmák elméleti alapjait. Felkészíti a tanulót az ágazati alapozó vizsgára és a szakirányválasztásra.

#### 1.3.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.3.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak biológia

#### 1.3.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.3.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                 | Ismeretek                                                                      | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| Felismeri, megnevezi és leírja a meteorológiai mérőeszközöket.                                                        | Magyarország éghajlata, agrometeorológiája, az éghajlatot befolyásoló tényezők | Instrukció alapján részben önállóan | Kooperatív és szabálykövető       |                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja a talaj típusát, tulajdonságait.                                                       | Talaj képződése, összetétele, tulajdonságai, típusai, javítása, védelme        | Instrukció alapján részben önállóan |                                   |                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja a növényi sejteket, szöveteket, szerveket, a növényi szaporodás- és szaporításmódokat. | Sejttan, szövettan, morfológia, rendszertan                                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                   |                                                      |

|                                                                                                                            |                                                                                                            |                                     |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Tisztában van a gazdasági állatok eredetével, házasításával, rendszerezésével, felismeri és megnevezi magatartásformáikat. | Gazdasági állatok eredete, házasítása, rendszerezése, magatartásformái                                     | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Felismeri, megnevezi és leírja az erőgépek főbb szerkezeti egységeit, tisztában van azok karbantartásának módjával.        | Mezőgazdasági erő- és munkagépek csoportosítása, alkalmazási területei, szerkezeti egységei, karbantartása | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Használja a földmérésben alkalmazott hossz-, területmértékegységeket, méretarányt, terület számít.                         | A Föld és a térképek jellemzői, tartalmuk, földügyi alapismeretek                                          | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Alkalmazza a munka-, tűz- és környezetvédelem szabályait.                                                                  | Munka-, tűz- és környezetvédelmi alapismeretek                                                             | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |

### 1.3.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.3.1.6.1 Bevezetés

A mezőgazdasági termelés jelentősége, ágazatai

#### 1.3.1.6.2 Éghajlat

Az élőlényeket befolyásoló éghajlati tényezők, általános meteorológiai fogalmak: idő, időjárás, éghajlat, légkör, légköri elemek, légkör összetétele, légnyomás, szél, csapadék, léghőmérséklet, talajhőmérséklet, páratartalom, napsütés

Magyarország éghajlata, agrometeorológiája, az éghajlatot befolyásoló tényezők  
Meteorológiai mérőeszközök (nedvességmérő, hőmérő, a csapadékmérés eszközei, a talajhőmérséklet meghatározásának eszközei, a szél irányának, erősségének, sebességének mérésére alkalmazható eszközök)

#### 1.3.1.6.3 Talaj

A talaj fogalma, a talajképződés

A talajok összetétele, fizikai, kémiai, biológiai tulajdonságai (kötöttség, kémhatás, szerkezet, víz-, levegő-, hőgazdálkodás, tápanyag-gazdálkodás) A talajok fő típusai, talajjavítás, talajvédelem

#### 1.3.1.6.4 Növény

A sejt fogalma, élő és élettelen részei; a növényi szövet fogalma, típusai

A növényi szerv fogalma, a gyökér, a szár, a levél, a virág és virágzat, a termés fogalma, feladata, fejlődési fázisai

Növények rendszerezése (a rendszertan fogalma, rendszertani egységek, a faj és a fajta fogalma)

A növények szaporodása, szaporítása: ivaros és ivartalan szaporításmódok

#### **1.3.1.6.5** Állattan

Alapfogalmak (gazdasági állatok, háziállatok, állattartás, állatszaporítás, állattenyésztés) A gazdasági állatok eredete, a házasítás

A gazdasági állatok rendszerezése: faj, fajta (a fajták felosztása, a fajtatisztaság, a telivér, a félvér, a fajta változatai, a fajtán belüli rendszertani egységek), a típus Az állatok magatartásformái

#### **1.3.1.6.6** Géptan

Mezőgazdasági erő- és munkagépek csoportosítása, alkalmazási területe

Az erőgépek fő szerkezeti egységei, azok feladata

Karbantartás jelentősége, kezelési-karbantartási utasítás, a karbantartás anyagai, eszközei, szerszámai

A precíziós gépesítés alapjai

#### **1.3.1.6.7** Földmérés

A Föld alakja, jellemzői, méretei

A földmérésben használatos hossz- és terület-mértékegységek

A térképek fogalma, méretarányuk, fajtáik, tartalmuk

A digitális térkép, földmérési alaptérkép tartalma

Földügyi alapismeretek

Területszámítások

#### **1.3.1.6.8** Munka-, tűz- és környezetvédelem

Munkavédelem fogalma, feladata, területei

A munkavállalók jogai és kötelességei

Baleset, munkabaleset, üzemi baleset fogalma, teendők baleset esetén

Védőeszközök feladata, csoportosítása

A munkavédelem tárgyi- és személyi feltételei

Munkavédelmi oktatás célja, módja, ideje

A villamosság biztonságtechnikája

A villamos készülékek használatának szabályai

A tűzvédelem feladatai

Éghető anyagok tűzosztályba sorolása, jelképei

Égéselméleti alapfogalmak, a tűzoltás lehetőségei és módjai, anyagai

Tűzoltó eszközök és készülékek

Környezet, környezetvédelem fogalma, célja, feladatai

Az elsősegélynyújtás általános szabályai

### **1.3.2 Szakmai alapozás tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

#### **1.3.2.1** A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy bemutat néhány, a szakterületek tevékenységeit folytató üzemet, illetve céget, valamint lehetőséget nyújt a mezőgazdasági terület néhány egy-egy intézményének, intézetének és szaktekintélyének megismerésére.

1.3.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

---

1.3.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

---

1.3.2.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### **1.3.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| <b>Készségek, képességek</b>               | <b>Ismeretek</b>                            | <b>Önállóság és felelősség mértéke</b> | <b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>              | <b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b> |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Szakmai ágazati tevékenységeket végez.     | Mezőgazdasági alapismeretek                 | Instrukció alapján részben önállóan    | Céltudatos, normaalkalmazó, kooperatív, szabálykövető | Internetes információgyűjtés                                |
| Szakmai üzemet, intézményt, céget látogat. | Szakmai üzemek, intézmények, cégek ismerete | Irányítással                           |                                                       | Internetes információgyűjtés, fényképezés                   |
| Szakosító tartalmú előadást hallgat.       | Mezőgazdasági alapismeretek                 | Irányítással                           |                                                       | Digitális jegyzet készítése, fényképezés                    |

#### **1.3.2.6 A tantárgy témakörei**

##### **1.3.2.6.1 Szakmai ágazati tevékenységek végzése**

Mezőgazdasági gépész tevékenységek végzése

Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovaszati tevékenységek végzése

Kertészeti-, illetve virágkötő vagy parképítő tevékenységek végzése

Erdészeti tevékenységek végzése

Földmérő tevékenységek végzése

##### **1.3.2.6.2 Szakmai üzemek, intézmények, cégek látogatása**

Szakmai üzemek látogatása

Szakmai intézmények látogatása

Szakmai cégek látogatása

##### **1.3.2.6.3 Szakosító tartalmú előadások hallgatása**

Mezőgazdasági gépész előadások hallgatása

Növénytermesztő, illetve állattenyésztő vagy lovaszati előadások hallgatása

Kertészeti, illetve virágkötő vagy parképítő előadások hallgatása

Erdészeti előadások hallgatása

Földmérő előadások hallgatása

**1.3.2.6.4 Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben, tangazdaságokban, képzőközpontokban.**

Szakosító tartalmú gyakorlatok tanüzemekben  
Szakosító tartalmú gyakorlatok tangazdaságokban  
Szakosító tartalmú gyakorlatok képzőközpontokban

**1.4 Agrárvállalkozás megnevezésű tanulási terület az Állattenyésztő és a Növénytermesztő szakmairány számára**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Az agrárvállalkozási ismeretek tantárgy keretében a tanulók megismerik a legfontosabb alapfogalmakat, a mezőgazdasági vállalkozás megkezdésének feltételeit, a sikeres vállalkozások működésének alapjait; valamint a vállalkozási formákat, a legfontosabb agrárvállalkozásokhoz tartozó marketingtevékenységeket, a mezőgazdasági termékek értékesítését; az üzleti terv jelentőségét, a legfontosabb fogyasztóvédelmi alapfogalmakat, jogokat; továbbá az Európai Unió kialakulásának folyamatát és a Közös Agrárpolitikát.

**1.4.1 Agrárvállalkozási ismeretek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

**1.4.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék a legfontosabb gazdasági alapfogalmakat, az alapvető gazdálkodási formákat, a jogi alapfogalmakat; a társas vállalkozási formák közötti különbségeket, valamint az egyéni vállalkozók adminisztratív feladatait, a különböző marketingtevékenységeket, a legfontosabb fogyasztóvédelmi alapfogalmakat, jogokat, az Európai Unió működését, a Közös Agrárpolitikát.

**1.4.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

**1.4.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**  
Matematika, százalékszámítás

**1.4.1.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

**1.4.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek | Ismeretek | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                                                                                     |                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Értécsökkenést számol.                                                                                                                                                              | Amortizáció, bekerülési érték, hasznos élettartam, terv szerinti értécsökkenés                                                                  | Instrukció alapján részben önállóan | Elkötelezett a szabályszerű, helyes munkavégzés iránt<br>Pontosan számol, precíz az adminisztrációs feladatok elvégzésében<br>Fogékony az információk befogadására és alkalmazására |                                                                    |
| Költséget (önköltséget) számol növénytermesztési és állattenyésztési vállalkozásnál.                                                                                                | Önköltség, hozam, termelési költség, ráfordítás                                                                                                 | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                     |                                                                    |
| Bizonylatot állít ki (számla, nyugta).                                                                                                                                              | A számla kötelező elemei, opcionális, nem kötelező elemei                                                                                       | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                     | Bizonylatok kiállítása internetes rendszeren keresztül             |
| Terméket értékesít, számlát, nyugtát állít ki, értékesítési betétlapot tölt ki.                                                                                                     | A számla, nyugta kötelező elemei, opcionális, nem kötelező elemei                                                                               | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                     | Számlák, nyugták kiállítása internetes rendszeren keresztül        |
| Növénytermesztő üzemek, állattartó telepek napi adminisztratív feladatait látja el (gazdálkodási naplót, permetezési naplót, állatállomány-kivételi, bevételi dokumentációt vezet). | Gazdálkodási napló, permetezési napló, állatállomány nyilvántartása, mezőgazdasági termékek sajátosságai, a mezőgazdasági termékek értékesítése | Irányítással                        |                                                                                                                                                                                     | Adminisztratív feladatok elvégzése internetes rendszeren keresztül |
| Terményt szállít, amelyhez szállítólevelet tölt ki.                                                                                                                                 | A mezőgazdasági termékek sajátosságai, szállítási, vásárlási adminisztrációs feladatai                                                          | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                     |                                                                    |
| Átutalási megbízást állít ki.                                                                                                                                                       | Pénzügyi ismeretek, pénzintézetek tevékenységei                                                                                                 | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                     | Átutalási megbízás kiállítása internetes rendszeren keresztül      |
| Támogatási kérelmet ad be.                                                                                                                                                          | Hazai és EU-s támogatási rendszerek                                                                                                             | Irányítással                        |                                                                                                                                                                                     | Támogatási kérelem kitöltése internetes rendszeren keresztül       |

#### 1.4.1.6 A tantárgy témakörei

**1.4.1.6.1** Közgazdasági és pénzügyi alapfogalmak  
Termelési tényezők, fogalma, részletezése, a termelési tényezők szükségessége



A szükséglet, az igény, kereslet és kínálat meghatározása  
A piac fogalma, fajtái, elemei, piaci verseny  
Pénzügyi alapfogalmak (infláció, defláció)  
Pénz fogalma, a klasszikus pénz funkciói  
Hitel fogalma, hitelformák

#### **1.4.1.6.2** Mezőgazdasági vállalkozással és tevékenységgel kapcsolatos fogalmak

Vállalkozás, a vállalkozás eszközei  
Befektetett eszközök fogalma, csoportosítása  
Forgóeszközök fogalma, csoportosítása  
Amortizáció fogalma, fajtái, számítási módjai  
Vállalkozó  
Mezőgazdasági őstermelő  
Mezőgazdasági kistermelő  
Családi gazdaság  
Társas vállalkozási formák  
Gazdasági társaságok  
Társasági szerződés, alapító okirat, alapszabályzat  
Új típusú szövetkezetek, raktárszövetkezet, beszerzési szövetkezet, értékesítési alkuusz, géphasznosító társulás  
Egyéni vállalkozás  
A vállalkozás megkezdésének jogi és adminisztratív teendői  
A vállalkozás megszűnésének okai

#### **1.4.1.6.3** A gazdálkodáshoz kapcsolódó fogalmak

Természeti erőforrások, éghajlati viszonyok, domborzati viszonyok, talajtulajdonságok  
Termelési eszközök, befektetett eszközök (immateriális javak), befektetett pénzügyi eszközök  
Forgóeszközök: készletek, követelések, értékpapírok, pénzeszközök  
Munkaerő, munkabér, munkaidő  
A gazdálkodás eredménye  
Ráfordítás, termelési költség, önköltség  
Hozam, termelési érték, árbevétel  
Jövedelem, jövedelmezőség  
Bruttó jövedelem  
Nettó jövedelem  
Adók fogalma, jelentősége, funkciói, csoportosítása  
Bizonylatok fogalma, csoportosítása

#### **1.4.1.6.4** Vállalkozási ismeretek

Vállalkozás fogalma, jellemzői  
Vállalkozások csoportosítása  
A vállalkozási formák közötti választás szempontjai  
A mezőgazdasági vállalkozások sajátosságai  
Egyéni vállalkozás:

- Egyéni vállalkozás fogalma
- Működésének szabályai
- Az alapítás folyamata, közreműködő szervezetek, szükséges dokumentumok
- Az egyéni vállalkozás szünetelése, megszüntetése
- A vállalkozó személye

- Az ügyfélkapu
- A vállalkozás működtetése során szükséges kalkulációk
- Ráfordítások, költségek, hozamok, bevételek meghatározása
- Jövedelem, jövedelmezőség, fedezet, hatékonyság meghatározása, elemzése Társas vállalkozások (kkt., bt., kft., rt.):
- Társas vállalkozások fogalma
- Működésük szabályai
- Az alapítás folyamata, közreműködő szervezetek, szükséges dokumentumok
- Az társas vállalkozások megszüntetése
- Végelszámolás, csődeljárás, végelszámolás Szövetkezetek jellemzői, működésének szabályai:
- Szövetkezetek fogalma, típusai
- Működésük szabályai
- Az alapítás folyamata, közreműködő szervezetek, szükséges dokumentumok – Szövetkezetek megszüntetése Östermelő, kistermelő:
- Az östermelői tevékenység jellemzői, működésének szabályai
- A kistermelői élelmiszer-előállítás szabályai
- Mezőgazdasági vállalkozások kiegészítő jövedelemszerzési lehetőségei

#### **1.4.1.6.5 Mezőgazdasági vállalkozások, termékek marketingje, értékesítése, beszerzése, készletgazdálkodása**

Marketing fogalma

Marketingmix elemek, összefüggések

Marketinginformációk, a piackutatás formái

Gyakorlati feladat: kérdőív készítése

A mezőgazdasági termékek sajátosságai

A mezőgazdasági termékek piacának, vásárlási folyamatának jellemzői

A mezőgazdasági termékek fejlesztésének lehetőségei

A mezőgazdasági termékek árképzése, árváltozása

A mezőgazdasági termékek értékesítési módjai

A mezőgazdasági vállalkozás promóciós tevékenységének tartalma

Beszerzést/vásárlást befolyásoló tényezők

Beszerzés/vásárlás folyamata

Logisztika

#### **1.4.1.6.6 Termékértékesítési szerződés**

Termékértékesítési szerződés fogalma, jelentősége

Termékértékesítési szerződés alaki és tartalmi kellékei

#### **1.4.1.6.7 Üzleti terv, fedezeti diagram, fedezeti pont**

Az üzleti terv fogalma, jelentősége, részei

Költségek csoportosítása

Költségfüggvények

Fedezeti diagram

#### **1.4.1.6.8 Fogyasztóvédelmi ismeretek**

Alapfogalmak (fogyasztó, tudatos fogyasztó, vállalkozás, termék/szolgáltatás, eladási ár és egységár)

Az ár feltüntetésének szabályai  
A gyermek- és fiatalok védelmét szolgáló előírások  
Panaszkezelés, ügyfélszolgálat  
Békéltető testület  
Fogyasztói érdekek képviselőit ellátó egyesületek  
Piacfelügyeleti alapfogalmak (biztonságos termék, CE megfelelőségi jelölés)  
Kereskedelmi törvény fogyasztóvédelmi rendelkezései (méret, súly, használhatóság ellenőrzése; vásárlók könyve vezetése, üzlet nyitvatartásáról szóló tájékoztatás, ekereskedelemhez kapcsolódó fogyasztóvédelmi előírások)  
Kellékszavatosság  
Jótállás  
Fogyasztóvédelemmel kapcsolatos jogszabályok

**1.4.1.6.9** Európai uniós ismeretek, Közös Agrárpolitika Az  
Európai Unió kialakulása, intézményi és finanszírozási rendszere  
A Közös Agrárpolitika (KAP) kialakulása, működése  
Az Európai Unió agrárszabályozása  
Az Európai Unió vidékfejlesztési politikája  
EU-s pénzügyi alapok, pályázati rendszerek  
Az EU-s és nemzeti támogatások rendszere

## **1.5 Növénytermesztés megnevezésű tanulási terület az Állattenyésztő szakmairány számára**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület ismerteti a szántóföldi növénytermesztés munkafeladatait, felkészíti a tanulókat a konkrét termelői tevékenységre, valamint az új kutatási, kísérleti eredmények gyűjtésére, megismerésére, alkalmazására, ami napjainkban egyre fontosabb része a szakmának. Az általános növénytermesztés tantárgy átfogó képet nyújt a szántóföldi termesztésről, a részletes növénytermesztés pedig az egyes növények eltérő vagy speciális feladataival ismerteti meg a tanulókat.

**1.5.1 Növénytermesztés tantárgy** Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

### **1.5.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a leendő szakemberek az elméleti ismeretek elsajátítása, illetve a gyakorlati tapasztalatok megszerzése után önállóan el tudják végezni a talajművelés, a tápanyag-utánpótlás, a vetés, a növényápolás, -szaporítás, illetve a terménybetakarítás, tárolás feladatait. Megértsék a termelés összefüggéseit, szakszerű munkát végezzenek, a környezetvédelmi, gazdasági szempontok figyelembevételével. Mindennapi munkájuk során önállóan, tudatosan, szakszerűen legyenek képesek ellátni a növénytermesztés valamennyi feladatát.

### **1.5.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

### 1.5.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

#### Biológia

A mezőgazdasági alapismeretek keretében megismert szántóföldi növénytermesztési alapok, talajtan, éghajlat

1.5.1.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.5.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                     | Ismeretek                                                                                                                                           | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvart viselkedésmódok, attitűdök                                                                                   | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Meteorológiai adatokat mér (léghőmérséklet, talajhőmérséklet, talajnedvesség stb.), és rögzíti a mérés eredményeit.                                       | A meteorológiai adatok mérése, mérőeszközök, meteorológiai fogalmak, az adatok rögzítése, tárolása számítógépen                                     | Teljesen önállóan                   | Kész a közös munkára, tudásának másokkal való megosztására<br>Fogékony az információk befogadására és alkalmazására | Időjárás-előrejelzés figyelése, értékelése interneten                                              |
| Talajmintát vesz, laboratóriumba küldi, egyszerű talajvizsgálatokat végez: pH-érték, talajhőmérséklet, Arany-féle kötöttségi szám, mechanikai összetétel. | Talajtípusok, talajmintavétel, a talaj fontosabb tulajdonságai, talajvizsgálatok, eredmények értékelése, talajhőmérséklet jelentősége, mérőeszközök | Instrukció alapján részben önállóan | Elkötelezett a növénytermesztés iránt<br>Jól kezeli a konfliktusokat                                                | Táblázatok készítése a talajvizsgálatok eredményeiről, eredményesen termeszthető növények keresése |
| Értékeli a talajművelő eszközök munkáját, méri a munkamélységet, a felszín egyenletességét.                                                               | Talajművelés fogalma, célja, munkaműveletei, eszközei, a gépek munkájának értékelése                                                                | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                     | Táblázatkészítés a mért adatokról                                                                  |
| Elvégzi a talajművelési munkákat, beállítja a technológiai előírás szerinti munkamélységet.                                                               | A talajművelés alpműveletei, a különböző talajművelő gépek feladatai, beállítása, gépek kezelése                                                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                     | Információgyűjtés a növényápoláshoz használt talajművelő gépekről                                  |
| Előveteménytől függően elvégzi a talajmunkákat, előkészíti a magágyat.                                                                                    | A talajművelési rendszerek jellemzői, a magágykészítés követelményei                                                                                | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                     | Információgyűjtés a kombinált talajművelő gépekről                                                 |

|                                                                                                                                  |                                                                                                                             |                                     |                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Gondoskodik a vetőmagvak tárolásáról, elvégzi a mintavételt, felismeri a szántóföldi kultúrnövények magjait, előkészíti vetésre. | Vetőmagvak értékmérő tulajdonságai, mintavétel, szántóföldi kultúrnövények ismerete, magvak tárolása, előkészítése vetéshez | Instrukció alapján részben önállóan | Információs tábla készítése a vetőmagvak jellemzőiről, a tárolási helyekről |
| Előkészíti a magágyat, elvégzi a vetést, a szükség szerinti tápanyagutánpótlást.                                                 | Magágykészítés, a vetés módja, ideje, sor- és tőtávolsága, magmennyiség meghatározása                                       | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                             |
| Működteti a különböző öntözőberendezéseket, beállítja az öntözés időpontját, a víz mennyiségét.                                  | Öntözés feladatai, öntözési lehetőségek, a növények vízigénye, öntözési módok                                               | Irányítással                        | Információ gyűjtése az öntözőberendezésekről                                |
| Kijuttatja a tápanyagokat a technológiai előírás szerinti meghatározott időpontokban.                                            | Tápanyagutánpótlás lehetőségei szerves és műtrágyákkal, a kijuttatás módjai, lehetőségei, gépei                             | Instrukció alapján részben önállóan | Elektronikus kommunikáció a szükséges műtrágyák beszerzésére                |
| Betakarítja a terményt, tárolóhelyre szállítja, előkészíti tárolásra vagy értékesítésre.                                         | A növények érettségének megállapítása, betakarítása, előkészítés tárolásra                                                  | Instrukció alapján részben önállóan | Táblázatkezelés, a termények betakarításának folyamatossága érdekében       |

### 1.5.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.5.1.6.1 A növény és környezete

A növények külső és belső felépítése

A növény részei: gyökér, hajtás, szár, levél, virág, virágzat, a termés fogalma, feladata, típusai, módosulásai, vegetatív és generatív szervek

A növények táplálkozása: a víz- és tápanyagfelvétel, az anyagcsere

Növekedés és fejlődés, élettelen, élő környezeti tényezők

A virágos növények fejlődési fázisai: a mag nyugalmi állapota, csírázás, vegetatív fejlődés (gyökér, szár, levél), generatív fejlődés (virág, termés) A

növények ivartalan szaporodása

Fenológiai megfigyelések önálló leírása, értékelése

A növények rendszerezésének alapjai, a jelentős törzsek, osztályok, családok Ökológia-rendszerek, a bioszféra anyagforgalma: az elemek körforgása

#### 1.5.1.6.2 A növénytermesztés alapjai

A növénytermesztés célja: élelmiszer- és ipari anyagok termesztése, a fenntarthatóság biztosítása

Természeti erőforrások: termőtalaj, víz, Nap energiája (hőmérséklet, fény), levegő  
Fő ágazatok: szántóföldi és kertészeti növénytermesztés  
Fontosabb alapfogalmak: terület, művelési ágak, táblák, elővetemény, vetésforgó, vetésváltás, tarló, termőréteg  
Növényismeret: fontosabb szántóföldi gabonanövények, takarmánynövények, gyakori gyomnövények felismerése (mag, szár, levél alapján)  
Az állati kártevők, a mikroszervezetek kártételei, a kártevők előrejelzése  
Területnagyság- és termésátlag-számítások, területmérés, -kijelölés  
Magyarország éghajlata a mezőgazdasági termelés szempontjából  
Védekezés az időjárás káros hatásai ellen  
Az időjárás-előrejelzések jelentősége, felhasználása  
A talaj szerkezete, mechanikai összetétele, a talajtulajdonságok vizsgálata: hézagterefogat, vízgazdálkodás, vízáteresztő képesség, vízkapacitás, hasznos víz, levegő- és hőgazdálkodás értelmezése, kémhatás, a pH-érték gyakorlati jelentősége  
A talajhőmérséklet mérése

#### **1.5.1.6.3** A talajművelés műveletei

A talajművelés fogalma és célja  
A talajművelés alapműveletei, a talajra gyakorolt hatás  
Az eke és munkája, a szántás jellemzői: ideje, mélysége, iránya, módja  
Az ekék beállítása és használata, különböző szántásmódok  
A szántás minőségi követelményei, a szántás ellenőrzése  
Tárcsás talajművelő eszközök: a tárcsázás célja, a tárcsák típusai, alkalmazása  
Fogasok, boronák, kultivátorok feladatai, az alkalmazás céljai, munkájuk, beállításuk  
A mélylazítók feladata, típusai, beállítása  
A boronák feladata, típusai, munkája  
A hengerek, simítók feladata, munkája, típusai, használatuk célja  
A talajmarók felhasználási területei, munkája, használata  
A kombinált talajművelő gépek feladata, munkája, használata

#### **1.5.1.6.4** Talajjavítás, talajvédelem, talajmintavétel, talajvizsgálat

A talajvédelem jelentősége, erózió és defláció elleni védekezés  
A savanyú, szikes és homoktalajok javítása  
A vízháztartás szabályozása, a káros víztöbblet, a káros vízhiány megszüntetése  
A talaj helyszíni vizsgálata: előzetes tájékozódás, bejárás  
Fizikai és kémiai talajvizsgálat lebonyolítása  
Talajmintavétel szabályai: szelvényminta, átlagmintavétel, talajminták előkészítése laboratóriumi vizsgálatra, mintaküldés  
Egyszerű talajvizsgálatok: pH-érték, szerkezetvizsgálat, mechanikai összetétel vizsgálata, talajkötöttség, mésztartalom, Arany-féle kötöttség vizsgálata, a kapott eredmények értékelése

#### **1.5.1.6.5** Talajművelési rendszerek, talajhasználat

Talajművelési rendszerek: nyár végi, őszi, tavaszi, másodvetésű növények utáni talajművelés  
Talajművelési rendszer kialakítását meghatározó tényezők  
Klasszikus sorrend: tarlókántás, alapművelés, elmunkálás, magágykészítés, vetés, elmunkálás  
Vetésváltás, vetésforgó, elővetemények, monokultúras termesztés, területpihentetés

Magágy követelményei és magágykészítés technológiái

Különleges talajművelési eljárások célja: egészséges talaj – egészséges növény – egészséges ember, a környezettel együttműködő termesztéstechnológiák alkalmazása

Új irányzatok: precíziós agronómia, takarónövény-technológia, talajmegújító mezőgazdaság, tápanyag-gazdálkodás, ökológiai gazdálkodás, talajbolygatás minimalizálása, növényi változatosság, takart talajfelszín, takarónövények, élő gyökerek, állatok integrálása Talajmegújító mezőgazdaság (TMMG): a technológiai keretrendszer feladata, a termőtalajregeneráció, a biodiverzitás, a víz- és tápanyagciklusok javítása, az ökoszisztéma szolgáltatások, a szénmegkötés és a klímaváltozással szembeni ellenálló képesség növelése Kultúr- és gyomnövények, kártevők és kórképek felismerése

#### **1.5.1.6.6 Tápanyagpótlás, trágyázás**

A talaj mint megújulni képes szilárd természeti erőforrás

A talaj termőképességének és biológiai aktivitásának fenntartása, a termelt növények tápanyagigényének biztosítása A tápanyagok megőrzése, növelése

Tápanyagok szerepe a növények fejlődésében

Feladat: fenntartani a biológiai aktivitását, élővilágát, megőrizni szerkezetét, pótolni a növénytermesztéssel kivont humuszt, a makro- és mikroelemeket

A trágyaanyagok csoportosítása, felhasználása

A szerves trágya típusai: tarló- és gyökérmaradványok, istállótrágya, hígtrágya, komposztok, fekál, zöldtrágya, lombtrágyák, egyéb szerves anyagok

Szerves trágyák jellemző tulajdonságai, a kijuttatás, bedolgozás módja, ideje

A műtrágyák csoportosítása, típusai, jellemzésük, felhasználásuk: foszfor-, káliumtartalmú, a többhatóanyagú műtrágyák, mikroelem-tartalmú műtrágyák szerepe

A műtrágyák tulajdonságai, típusai és használata, kijuttatása, bedolgozása

Folyékony műtrágyák kijuttatása

Baktériumtrágyák és felhasználásuk

A makroelemek szerepe a növény fejlődésében, hiányuk és többletük következményei A szerves- és a műtrágyakezelés szabályai, előírásai

#### **1.5.1.6.7 A növények szaporítása és vetése**

Vetőmag-mintavétel, vetőmagvizsgálat

A vetőmagvak értékmérő tulajdonságai

A vetőmagok tárolása, mintavétel különböző tárolási módok esetén

Magvizsgálati eljárások végzése

Kultúrnövények magjainak felismerése

A vetőmagtermesztés sajátosságai, előállítás, a vetőmag értékmérő tulajdonságai

A vetőmagmennyiséget befolyásoló tényezők, magmennyiség, tápanyag számítása A vetés ideje, módjai, a vetést meghatározó tényezők

A vetőmag előkészítése vetésre, vetés munkafolyamatai, vetőmagszámítási feladatok A vetőgépek munkája, beállítások, a vetés végrehajtása

#### **1.5.1.6.8 Növényápolás és öntözés**

A talajápolás jelentősége, módjai, talajápolási munkák elvégzése

A gabona, ipari növények, hüvelyesek, szálatakarmányok, gyepek jellemző károsítói

Növényvédelem, károsítók elleni védekezés módjai, a védekezés integrált rendszere

Vegyszeres és mechanikai növényvédelem

A növényvédő szerek csoportosítása, vegyszeres gyomszabályozás

Az öntözés szerepe, feltételei, öntözési módok, berendezések működése, telepítése

A növényvédő szerek használata, keverése, kijuttatása, biztonsági előírások

A növényápolás gépeinek, eszközeinek használata

#### **1.5.1.6.9 Betakarítás és tartósítás, termények tárolása**

A betakarítás feladata, különböző betakarítási módok

A betakarítás eszközei, berendezései

A termények tartósítása, előkészítése tárolásra

A termények tartósításának lehetőségei, feladatai

A termények tárolásának végrehajtása, kifejtése

### **1.5.2 Részletes növénytermesztés tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

#### **1.5.2.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanulók megszerezzék a szántóföldi növénytermesztésben leggyakrabban alkalmazott növényekkel kapcsolatos termesztési ismerteket és a tevékenység folytatásához szükséges gyakorlati felkészültséget. A képzés végére képesek legyenek a hazánkban jelentős számú és jelentős területen termelt kultúrákban a termesztési munkálatok szakszerű, a növények igényeinek megfelelő elvégzésére. Ismerjék a legfontosabb hazai szántóföldi növények termesztésének technológiai előírásait, és ezek alapján képesek legyenek alkalmazni a legújabb kutatási és tapasztalati eredményeket is. Felkészüljenek a legfontosabb technológiák alkalmazására, a gépek kezelésére, karbantartására és a kisebb, elsősorban üzem közbeni hibák elhárítására. Elsajátítsák a hazánkban legnagyobb területen termelt szántóföldi növények termesztési technológiáit, a munkaműveletek önálló végrehajtását.

#### **1.5.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.5.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

NAT 5-6. évfolyam, természetismeret: A felépítés és a működés kapcsolata

NAT 7-8 évfolyam, biológia: Környezet és fenntarthatóság

A mezőgazdasági alapismeretek keretében megismert szántóföldi növénytermesztési alapok, talajtan, éghajlat

#### **1.5.2.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

### **1.5.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| <b>Készségek, képességek</b>                                                   | <b>Ismeretek</b>                                                       | <b>Önállóság és felelősség mértéke</b> | <b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>            | <b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Kezeli, beállítja a gépeket, részt vesz a termelési folyamat minden fázisában. | Gabonafélék termesztéstechnológiája, az egyes munkafeladatok ütemezése | Instrukció alapján részben önállóan    | Együttműködési készség<br>Törekvés a munkavégzéshez | Információszerzés online forrásokból                        |



|                                                                                                       |                                                                                                |                                     |                                                                                                                             |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Részt vesz a betakarításban, ellenőrzi a gépek munkáját, a termények nedvességtartalmát, tisztaságát. | Gabonanövények betakarítása, a termények kezelése, szállítása, értékesítése                    | Instrukció alapján részben önállóan | kapcsolódó szabályok betartására<br>A minőségi munkavégzés igénye (saját magától és munkatársaitól)<br>Kezdeményező-készség | Információgyűjtés, feldolgozás   |
| Felismeri a gabonanövényeket (mag, szár, levél), kártevőket, betegségeiket.                           | Gabonanövények növénytani jellemzői, kártevői, betegségei, termesztése                         | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                             | Digitális dokumentációk keresése |
| Kezeli, beállítja az erő- és munkagépeket, ellenőrzi, értékeli a betakarítás folyamatát.              | Hüvelyes, gyökér- és gumós, ipari növények, szálas- és tömegtakarmányok termesztése            | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                             | Táblázatkezelés                  |
| Elvégzi a lucerna telepítési, gondozási, betakarítási munkálatait.                                    | A lucerna termesztéstechnológiája                                                              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                             |                                  |
| Felismeri a gyept alkotó növényeket, meghatározza környezeti igényüket                                | A gyept alkotó növények jellemzői, alkalmazásuk                                                | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                             | Információkeresés interneten     |
| Kezeli a talajművelő gépeket, a vetőgépeket, a gyeptgondozás gépeit, eszközeit.                       | A gyeptek telepítése, a gyeptalkotók kiválasztása, ápolás, gondozás, széna- és szenázskészítés | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                             | Képek keresése interneten        |

### 1.5.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.5.2.6.1 A gabonafélék termesztéstechnológiája

A szántóföldi növények termesztésével kapcsolatos általános feladatok

A szántóföldi növények termesztéstechnológiájának alapjai: növénytani jellemzés, termesztési igények (talaj, éghajlat, elővetemény, tápanyagigény), a termesztés célja, jelentősége, fejlődési szakaszok, jellemző fajták, betakarítás

A munkafeladatok ütemezése: tavaszi vetésű és az őszi vetésű növények talajelőkészítése

A gabonanövények termesztéséhez kapcsolódó speciális követelmények, a termesztéstechnológiák eltérései: őszi búza, tavaszi búza, őszi árpa, tavaszi árpa, zab, rozs, kukorica, tritikálé

A szántóföldi növények termesztéstechnológiai folyamataiban történő tevékenység Az eltérő technológiák bemutatása

#### 1.5.2.6.2 A hüvelyes növények termesztéstechnológiája

A hüvelyes növények termesztésével kapcsolatos általános feladatok

A növények termesztéséhez kapcsolódó speciális követelmények: borsó, szója, bab, lencse, csillagfűrt

A hüvelyes növények speciális termesztési technológiája, a növények igényei, jellemzői, különösen az intézmény körzetében alkalmazott technológiák

#### **1.5.2.6.3** A gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája

A burgonya talajelőkészítése, tápanyagellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A cukorrépa talajelőkészítése, tápanyagellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Az eltérő technológiák bemutatása

#### **1.5.2.6.4** Az ipari növények termesztéstechnológiája

A napraforgó jellemzése, talajelőkészítése, tápanyagellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Az őszi káposztarepce jellemzése, talajelőkészítése, tápanyagellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A takarmányborsó, szója jellemzése, termesztési technológiája, fejlődési szakaszai, fajtái, talajelőkészítése, tápanyagellátása, vetése, ápolása, betakarítása Az eltérő technológiák bemutatása

#### **1.5.2.6.5** A szálas- és tömegtakarmányok termesztéstechnológiája

A szálas- és tömegtakarmányok termesztésével kapcsolatos általános feladatok

A hazánkban termesztett szálas- és tömegtakarmányok – lucerna, vörös here, szudánifű, silókukorica – termesztéstechnológiája Az eltérő technológiák bemutatása

#### **1.5.2.6.6** Gyepgazdálkodási ismeretek

Új gyepek telepítése, a gyepalkotók kiválasztása a természeti környezet és a használhatóság figyelembevételével

A talajelőkészítés, tápanyagellátás, telepítés

A gyepek ápolása, termőképességük fokozása

A széna- és szenázskészítés technológiája

Gyepművelő eszközökkel és gépekkel végzett munkafeladatok

## **1.6 Kertészet megnevezésű tanulási terület az Állattenyésztő és a Növénytermesztő szakmairány számára**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület ismerteti a tanulókkal a kertészeti termesztés fogalmát, ágazatait. Olyan átfogó ismerteket nyújt, amelyek elsajátításával a végzett szakemberek képesek lesznek a hazánkban legismertebb zöldségfélék, gyümölcstermő növények és a szőlő gazdaságos, szakszerű termesztésére. Felkészíti a leendő gazdákat a kertészeti növények szaporítására és gondozására, a szakszerű zöldségtermelésre, szőlő, gyümölcsös telepítésére és a tápanyagutánpótlásra. A tanulók elsajátítják a zöldségek, a szőlő, a gyümölcsös ápolását, a termésbecslést, az öntözési technikákat, a szabadföldi zöldségtermesztést, a zöldségnövények hajtásával kapcsolatos teendőket, a zöldségnövény-, a szőlő- és a gyümölcsbetakarítást. Megtanulják, hogyan kell gyümölcsöt, szőlőt, zöldséget válogatni, osztályozni, csomagolni; hogyan végezzék el gazdaságukban, illetve munkahelyükön a munka-, tűz- és környezetvédelmi feladatokat, hogyan folytassanak környezetkímélő gazdálkodást, miként tervezzék, szervezzék meg a kertészeti munkák éves folyamatát. A kertészeti oktatás célja

továbbá, hogy a képzésben részt vevők megtanulják önállóan összegyűjteni a kertészeti tevékenységekkel kapcsolatos információkat, a saját gazdaságukhoz, gazdálkodásukhoz felhasználható új termesztéstechnológiai kutatási eredményeket.

### 1.6.1 Zöldségtermesztés tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

#### 1.6.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók elsajátítsák a zöldségtermesztési ismerteket, és kellő gyakorlatot szerezzenek ahhoz, hogy végzett gazdaként szakszerűen, a hazai termőhelyi adottságoknak megfelelően termeszthessenek zöldségféléket. Ismerjék a termesztőberendezéseket, a zöldségféléket, a legfontosabb technológiai eljárásokat, a gépeket, azok kezelésének, javításának módját, a zöldségfélék betakarításának, az áru tárolásának vagy értékesítésre történő előkészítésének módjait.

#### 1.6.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.6.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

NAT 7-8. évfolyam, biológia, 4. Az élő szervezet:

NAT 7-8. évfolyam, kémia, 3. Rendszerek, 4. Természeti rendszerek

#### 1.6.1.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.6.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                               | Ismeretek                                                                                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                        | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Előkészíti a talajt, szaporítótálcát, ládát, tőzegtálcát, vet, tűzdel, végzi a palántanevelést, a palántázást, öntöz, gondozza a növényeket         | A magvetés, a palántázás célja, folyamata, a különböző zöldségnövények szaporítása magvetéssel, palántázással                                         | Instrukció alapján részben önállóan | Betartja és betartatja az élelmiszerbiztonsági és higiéniai előírásokat<br>Elkötelezettséget mutat az eredményes zöldségtermesztés iránt | Táblázatok kezelése, a környezeti tényezők rögzítése, jelzőtáblák készítése     |
| Gondozza a termesztőberendezésekben a növényeket, érettséget vizsgál, megállapítja a szedési időt, betakarít, begyűjt, tisztít, csomagol, értékesít | A termesztés helyének meghatározása, a zöldségnövények jelentősége, szaporítása, gondozása, begyűjtése, előkészítése értékesítésre vagy feldolgozásra | Instrukció alapján részben önállóan | Nyitott az új ismeretekre, új megoldásokra<br>Igényli a pontos, precíz és felelős munkavégzést<br>Önálló                                 | Internetes kommunikáció a magok vásárlásához és a megtermelt áru értékesítéshez |

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Szabadföldön előkészíti a talajt, magágyat, magot, vet, tápanyagot pótol, palántáz, gondoz, ültet, ápolja a talajt, a növényt, szükség szerint öntöz, betakarít, tárol | Vetési területek kijelölése, a talaj előkészítése, magágykészítés, a tápanyag pótlása, vetés/palántázás szabadföldbe, termesztés, ápolás, gondozás, betakarítás | Teljesen önállóan                   | Információgyűjtés az éghajlati tényezőkről, időjáráselőrejelzés értékelése                                            |
| Mechanikai talajmunkát végez, talajfelszínt ápol, öntöz, ritkít                                                                                                        | Zöldségnövények ápolási munkái                                                                                                                                  | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                       |
| Felismeri és megnevezi a szabadföldi, a termesztő berendezésekben előállított termékeket, ismerteti étkezési és egészségügyi jelentőségét, felhasználását              | Zöldségnövények ismerete, tápanyagtartalma és hatása az egészségre, a növények igényei, termesztési, tárolási értékesítési lehetőségek                          | Teljesen önállóan                   | Zöldségfélék nevezéktana, étkezési célú felhasználása, képszerkesztés, az elkészítési lehetőségek (receptek) gyűjtése |
| Megállapítja a különböző zöldségnövények érettségi fokát, betakarít, begyűjt, tisztít, elsődleges feldolgozásra előkészít                                              | Zöldségnövények áruelőkészítése, betakarítás, elsődleges feldolgozás, élelmiszerégszégügyi és higiéniai előírások                                               | Instrukció alapján részben önállóan | Prezentációkészítés a zöldségfélék ismertetésére                                                                      |

### 1.6.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.6.1.6.1 Általános zöldségtermesztési ismeretek

A zöldségnövények fogalma, jellemzői

Zöldségnövények jellemzése, étkezési jelentősége, csoportosítása

A termőhelyi adottságok fontossága, a termesztés helyének előkészítése

A szabadföldi termesztés és a termesztőberendezésekben végzett termelés jellemzői A vetésforgó értelmezése, célja

Kerti szerszámok, termesztőedények (cserepek, szaporítóládák, szaporítótálcák) A hajtás feladata

A zöldségnövények szaporítási módjai

A sor- és tőtáv, sor és sorköz fogalma

A magvetés célja, módjai, a vetés mélysége

A palánták típusai

Ápolási munkák: mechanikai talajmunkák, öntözés, tápanyag-utánpótlás

Betakarítás: érettség fogalma, betakarítási módok

#### 1.6.1.6.2 Termesztés termesztőberendezésben

A termesztőberendezések (üvegházak, növényágyak, fóliák) feladata, fűtése, szellőztetése, vízellátása

Kiegészítő építmények: tárolók, kamrák

A szaporító- és termesztőedények, közegek előkészítése magvetéshez (fertőtlenítés, töltés)

Magvetés termesztőberendezésben (helyrevetés, palántanevelés)  
Magvetés ládába (sorba, szórva), szemenként vetés (cserép, tápkocka, tőzegcserép stb.)  
Palánták tűzdelése, palántanevelés ápolási munkái, palánták ültetése  
Hajtatott zöldségnövények általános és speciális ápolási munkái  
Hajtatott zöldségek szedése, piaci előkészítése  
A termesztőberendezések automatizálása, világítás, árnyékolás, CO<sub>2</sub> pótlása

#### **1.6.1.6.3 Burgonyafélék termesztése**

A burgonyafélék általános jellemzése  
A paradicsom jelentősége, termesztése és betakarítása  
Az étkezési paprika jelentősége, termesztése és betakarítása  
A fűszerpaprika jelentősége, termesztése és betakarítása  
A tojásgyümölcs jelentősége, termesztése és betakarítása  
A korai burgonya jelentősége, termesztése és betakarítása

#### **1.6.1.6.4 Káposztafélék termesztése**

A káposztafélék általános jellemzése  
A fejes káposzta jelentősége, termesztése és betakarítása  
A vöröskáposzta jelentősége, termesztése és betakarítása  
A kelkáposzta, a karalábé, a karfiol, a kínai kel jelentősége és termesztése  
A bimbóskel jelentősége, termesztése és betakarítása  
A brokkoli jelentősége, termesztése és betakarítása

#### **1.6.1.6.5 Kabakosok termesztése**

A kabakosok általános jellemzése  
Az uborka jelentősége, termesztése és betakarítása  
A görögdinnye és a sárgadinnye jelentősége, termesztése és betakarítása  
A sütőtök termesztése és betakarítása  
A cukkini, patisszon, spárgatök termesztése és betakarítása

#### **1.6.1.6.6 Gyökérzöldségfélék termesztése**

A gyökérzöldségek általános jellemzése  
A sárgarépa jelentősége, termesztése és betakarítása  
A petrezselyem jelentősége, termesztése és betakarítása  
A retekfélék jelentősége, termesztése, betakarítása  
A zeller, pasztinák, cékla, torma termesztése és betakarítása

#### **1.6.1.6.7 Hüvelyesek termesztése**

A hüvelyesek általános jellemzése  
A zöldborsó jelentősége, termesztése és betakarítása  
A zöldbab, kifejtőbab, szárazbab, lencse termesztése és betakarítása

#### **1.6.1.6.8 Hagymafélék termesztése**

A hagymafélék általános jellemzése  
A vöröshagyma jelentősége, termesztése és betakarítása  
A fokhagyma jelentősége, termesztése és betakarítása  
A póréhagyma, a metélőhagyma, a téli sarjadékhagyma termesztése

#### **1.6.1.6.9 Levélzöldségek és egyéb zöldségfélék termesztése**

A levélzöldségek általános jellemzés

A fejes saláta jelentősége, termesztése és betakarítása  
A spenót, sóska jelentősége, termesztése és betakarítása  
A kapor, mángold, cikória, madársaláta, rukola, tépősaláta, rebarbara jelentősége, termesztése  
A csemegekukorica jelentősége, termesztése és betakarítása  
A spárga jelentősége, termesztése és betakarítása  
A gombatermesztés jelentősége, általános jellemzése

**1.6.1.6.10** Zöldségfélék áruelemekészítése, tisztítás, elsődleges feldolgozás  
Élelmiszer-egészségügyi és higiéniai előírások  
Tisztítás, mosás  
Csomagolás, mérlegelés  
A megjelölés előírásai  
Tárolás, tartósítás szabad téren, zárt rendszerben  
Tartósítás: hőkezelés, biológiai eljárás, vegyszeres tartósítás  
Zöldségfélék feldolgozása: szárítás, besűrítés, savanyítás, savanyúság-készítés

## 1.6.2 Szőlő- és gyümölcsstermesztés tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

### 1.6.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók részére átfogó gyümölcs- és szőlőtermesztési ismertek nyújtson, amelyek birtokában gazdaként a gyümölcs- és a szőlőültetvényeken vagy a házikertekben, kisebb kertészetekben is eredményes munkát tudnak végezni. A tantárgy tanulása során megismerik a gyümölcsstermesztés jelentőségét, helyzetét és a fejlesztés irányait, a legfontosabb gyümölcsfajtákat, a technológiai elvárásokat, részt vesznek a telepítés, a növényápolás és a betakarítás munkálataiban. További cél, hogy megerősítse a tanulóknak a munkaszervezés és a környezetvédelem fontosságát az eredményes gazdálkodásban, valamint felkészítse őket a gyümölcsök tárolásával és áruvá készítésével kapcsolatos feladatokra, megismerjék a szőlőtermesztés és a borászat alapjait.

### 1.6.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

### 1.6.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

NAT 5-6. évfolyam, természetismeret, 4. A felépítés és a működés kapcsolata  
Mezőgazdasági alapismeretek

### 1.6.2.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.6.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek | Ismeretek | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                  |                                                                                                                       |                                     |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kitűzi a telepítési területen a sorok és a fák helyét, elülteti a csemetéket a kijelölt helyre.                                  | Gyümölcsös telepítése, kimérés, talajelőkészítés, trágyázás, öntözés                                                  | Instrukció alapján részben önállóan | Konszenzuskeresés jellemzi<br>Érdeklődik a gyümölcsstermesztés iránt<br>Készen áll az új információk befogadására és alkalmazására<br>Elfogadja, alkalmazza a munkaterületre vonatkozó szabályokat, előírásokat | Információgyűjtés az adott területre javasolt, telepíthető fajtákról                        |
| Megmetszi a gyümölcsfákat, a kórképek alapján meghatározza a szükséges növényvédelmi eljárásokat.                                | A metszés célja, metszésmódok, az ültetvény gondozása, kár- és kórképek, tápanyagutánpótlás                           | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                 | Kár- és kórképek megkeresése, internetes előrejelzés a várható veszélyekről                 |
| Meghatározza a betakarítás idejét az érettségi fok ismeretében, betakarít, szed, válogat, osztályoz, csomagol, tárol.            | Az érettség fokának ismerete, betakarítás, válogatás, osztályozás, csomagolás, tárolás                                | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                             |
| Megmetszi a fákat, gondozza, ápolja a növényeket, felkészül a betakarításra.                                                     | Az almatermésű gyümölcsök termesztése, ápolás, gondozás, növényvédelem, betakarítás                                   | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                 | Időjárás-előrejelzés a betakarítás időpontjának meghatározásához                            |
| Elvégzi az aktuális feladatokat, betakarítja a terményt, gondoskodik az értékesítésről.                                          | A csonthéjasok termesztése, koronaformák, növényvédelem, a gyümölcsök betakarítása                                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                 | Szövegszerkesztő használata dokumentumok elkészítéséhez (megállapodás, szerződés, vásárlás) |
| Bogyós termésű növényeket telepít, trágyáz, ültet, öntöz, védekezik a kártevők ellen, szedi, válogatja, csomagolja a gyümölcsöt. | Bogyós gyümölcsű növények telepítése, a termőfelület kialakítása, védekezés, szedés, válogatás, értékesítés feladatai | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                             |
| Betakarítja, válogatja, előkészíti tárolásra, értékesítésre a gyümölcsöket.                                                      | Gyümölcstermő növények érettsége, betakarítási módok                                                                  | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                             |
| Előkészíti a talajt gyökeres vessző telepítéséhez, ültet, gondozza a fiatal növényeket (metsz,                                   | Talajelőkészítés folyamatának, a telepítés, ültetés és gondozás módjának ismerete.                                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                             |

|                                                |                                       |                                     |  |
|------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--|
| permetez, talajt művel).                       |                                       |                                     |  |
| Szőlő betakarítása, előkészítés értékesítésre. | Szőlő érettségi állapota, betakarítás | Instrukció alapján részben önállóan |  |

### 1.6.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.6.2.6.1 Általános gyümölcsstermesztési ismeretek

A gyümölcstermő növények fogalma, csoportosítása

A gyümölcstermő növények részei

A gyümölcstermő növények környezeti igénye

A gyümölcstermő növények szaporítási módjai

A sor- és tőtáv, sor és sorköz fogalma

A gyümölcsstermesztés gazdasági és táplálkozási jelentősége

A termőhelyi adottságok jelentősége, alanyok kiválasztása

Gyümölcsös telepítése: tervezés, talajelőkészítés, sorok, tőhelyek kitűzése, ültetés, különböző gyümölcsfélék (fák, cserjék, félcserjék és dudvásszárúak) telepítése

#### 1.6.2.6.2 A gyümölcstermő növények ápolási munkái

Gyümölcsfák ültetése: az ültetés időpontja, az ültetési anyag típusai, a növények előkészítése az ültetéshez, ültetés, ültetés utáni munkák

Ápolási munkák: a metszés alapfogalmai, a metszés ideje, metszésmódok, a metszés eszközei

A metszés célja és biológiai alapjai, a korona részei, koronaformák, sebek kezelése

A termőfelület kialakítása, fenntartása, koronanevelés

Metszésmódok (ritkító, ifjító, zöldmetszés), termőegyensúly fenntartása

Nyesedék eltávolítása

Gyümölcsritkítás, kézi és vegyszeres ritkítás

Talajművelés ültetvényeken és a kertekben, a trágyázás ideje, célja, módjai

Az öntözés célja és módjai, gyümölcsfák öntözése

Mechanikai talajápolás, a zöldmunkák fogalma, támbereendezések

A növényvédelem jelentősége, kár- és kórképek felismerése, a védekezés lehetőségei

Permetezési naptár, permetezési napló készítése

#### 1.6.2.6.3 A gyümölcs betakarítása, tárolása, árulőkészítés

Termésbecslés, az érettség fogalma, a szedés időpontjának megválasztása

Gyümölcsök szedési érettségének megállapítása, betakarítási terv készítése

A szedés technikája, módjai, szedőeszközök, felszerelések, gépek

Gyümölcsök válogatása, osztályozása, csomagolása

Gyümölcsök tárolása, átmeneti és hűtött tárolókban, értékesítése, feldolgozása

A tárolóhelyiségek előkészítése, kezelése

#### 1.6.2.6.4 Az almatermésű gyümölcsök termesztése



Almatermésűek termesztése, feltételei, igényei, termőtájak, javasolt fajták, alanyok  
Telepítési formák, alkalmazott faalakok és koronaformák kialakítása  
A termőfelület fenntartása, ritkító metszés, ifjítás, termésritkítás  
A legfontosabb betegségek, kártevők, az ellenük való védekezés  
Szedés, válogatás, osztályozás, csomagolás, szállítás, tárolás, feldolgozás Az  
alma, a körte, a birs és a naspolya termesztése

#### **1.6.2.6.5** A csonthéjas gyümölcsök termesztése

A csonthéjasok termesztése, igényei, termőtájak, javasolt fajták, alanyok  
Telepítési formák, alkalmazott faalakok és koronaformák kialakítása  
A termőfelület fenntartása, ritkító metszés, ifjítás, termésritkítás  
A legfontosabb betegségek, kártevők, az ellenük való védekezés  
Szedés, válogatás, osztályozás, csomagolás, szállítás, tárolás, feldolgozás  
Őszibarack, nektarin, kajszi, cseresznye, meggy, szilva termesztése

#### **1.6.2.6.6** A bogyós termésű gyümölcsök termesztése

A bogyósok termesztésének feltételei, igényei, termőtájak, javasolt fajták, alanyok  
A termőfelület kialakítása, fenntartása  
A legfontosabb betegségek, kártevők, az ellenük való védekezés  
Szedés, válogatás, osztályozás, csomagolás, szállítás, tárolás, feldolgozás  
Málna, szamóca, ribizske, a köszméte, fajhibridek, szeder, szedermálna termesztése

#### **1.6.2.6.7** Héjas (száraz) termésű gyümölcsök termesztése

A héjasok termesztésének feltételei, igényei, termőtájak, javasolt fajták, alanyok  
Telepítési formák, alkalmazott faalakok és koronaformák kialakítása  
A termőfelület fenntartása, ritkító metszés, ifjítás, termésritkítás  
A legfontosabb betegségek, kártevők, az ellenük való védekezés Szedés,  
válogatás, osztályozás, csomagolás, szállítás, tárolás, feldolgozás  
A dió, a mandula, a mogyoró, a gesztenye termesztése

#### **1.6.2.6.8** Különleges gyümölcsök termesztése

Különleges gyümölcsök a tájörzetben: jellemzés, felhasználás, igényei, termőtájak  
Telepítés, a termőfelület kialakítása, fenntartása, javasolt fajták, alanyok  
A legfontosabb betegségek, kártevők, az ellenük való védekezés  
A különleges gyümölcsfajok termesztése, szedése: fekete bodza, húsos som, áfonya, fekete  
berkenye, kivi, homoktövis, japán körte

#### **1.6.2.6.9** Szőlőtermesztési ismeretek és technológiák

A szőlőnövény: részei, éghajlati és talajigénye  
A szőlőfajták csoportosítása  
A szőlő szaporítása, a szaporítás módjai  
A szőlő telepítése: az ültetés ideje, módja, a szaporítóanyag  
A szőlő művelése és metszésmódjai, támbereendezések  
Ápolási munkák: metszés: a metszés alapfogalmai, a metszésmódok, a metszés ideje, a,  
metszés eszközei, a venyige eltávolítása  
A szőlő mechanikai talajápolása, fenntartó trágyázása, zöldmunkák  
A szőlő betakarítása: a csemege- és a borszőlő betakarítása

#### **1.6.2.6.10** A szőlő feldolgozása, alapvető pinceműveletek

A fehér- és vörösborszőlő feldolgozása  
A must és a bor kezelése  
Pincék, hordók, tárolóedények előkészítése  
Borkezelési és érlelési eljárások  
A bor áruvá készítésének feladatai

## 1.7 Állattartás, állattenyésztés megnevezésű tanulási terület az Állattenyésztő szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Az állattartás, állattenyésztés terület széles körű szakmai ismereteket biztosít a tanulók részére, hogy megismerkedjenek az állattartás, állattenyésztés fontosabb munkafolyamataival, és korszerű szakmai tudásra tegyenek szert. Megismerjék a gazdasági állatok szaporításának módszereit, a gazdasági állatok elhelyezésének feltételeit, valamint a legfontosabb állategészségügyi és állathigiéniai alapfogalmakat.

### 1.7.1 Állattartási ismertek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

#### 1.7.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy célja, hogy a tanulók megértsék az állatok egészségvédelmének fontosságát, ismerjék a betegségek keletkezésének okait, a beteg állat életjelenségeit. Ehhez ismerniük kell a betegségek külső és belső okainak keletkezését, a gyógyszerek alkalmazásának módjait, a fertőtlenítés fontosságát, nem utolsósorban pedig a legfontosabb hazai és európai uniós állatvédelmi szabályozásokat. A tantárgy tanításának további célja, hogy tanulók tisztában legyenek a gazdasági állatok szaporításának módszereivel.

#### 1.7.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.7.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret: az egészség tudatos megőrzése; a természeti, technikai és épített környezet felelős és fenntartható alakítása; a természettudományos kutatások és eredményeik A mezőgazdasági alapismeretek keretében megismert általános állattenyésztési alapok

#### 1.7.1.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.7.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek | Ismeretek | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|

|                                                                                                             |                                                                                                                       |                                     |                                                                                             |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Megfelelő férőhelyet alakít ki a gazdasági állatok számára.                                                 | Az állat igényei hőmérséklet, páratartalom, fény, szellőztetés szempontjából                                          | Teljesen önállóan                   | Elkötelezett a szabályszerű, helyes állattartás iránt, betartja az állatvédelmi előírásokat |                                          |
| Kiválasztja, megjelöli a beteg állatot.                                                                     | A gazdasági állatok viselkedése, a beteg állat életjelenségei, a gyakori állatbetegségek jellemzői                    | Teljesen önállóan                   |                                                                                             |                                          |
| Adatokat gyűjt a tartástechnológiai leírásokból a különböző korú állatoknak javasolt istállóhőmérsékletről. | A hőmérsékleti adatok helyes leolvasása                                                                               | Teljesen önállóan                   |                                                                                             | Információgyűjtés a tartástechnológiáról |
| Előkészíti az állatot a szállításra, testtömeget mér.                                                       | Gazdasági állatok szállítására vonatkozó előírások, szabályok, fejlettség, testtömeg megállapítása, mérleg használata | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                             |                                          |
| Fertőtlenítő oldatot készít.                                                                                | A fertőtlenítés szabályai, biológiai, kémiai fertőtlenítési eljárások                                                 | Teljesen önállóan                   |                                                                                             |                                          |
| Megjelöli, nyilvántartásba veszi az állatokat.                                                              | ENAR-krotália                                                                                                         | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                             |                                          |

### 1.7.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.7.1.6.1 Állat és környezete

A környezet fogalma, változása

A környezeti tényezők felosztása

Alkat és környezet, alkalmazkodás (hideghez, meleghez, technológiához)

Az állattartó telepek létesítésének szempontjai Az istálló mikroklímája: –

Hőmérséklet

- Levegő páratartalma
- Légáramlás
- Levegő szennyezettsége (széndioxid-, ammónia-, kén-hidrogén-, szén-monoxid-, por-, élőcsíra-szennyezettség)
- Világítás

- Szellőzés
- Padozat, almozás
- Zaj

**1.7.1.6.2** Egészség, csökkent termelőképesség, betegség Az egészséges, a nem egészséges és a beteg állat fogalma  
Az állatbetegségek okozta károk nemzetgazdasági jelentősége  
A betegség keletkezésének okai  
A betegség lefolyása, kimenetele: túlheveny, félheveny, idült, gyógyulás, szövődmény, halál  
Az egészséges állat életjelenségei  
A beteg állat felismerése  
A beteg állat megjelenése (habitus) alapján: testtartás, mozgás, viselkedés, alkat, tápláltság, ápoltság

**1.7.1.6.3** A betegség gyógykezelése és megelőzése  
A gyógyszerek alkalmazásának módjai, a gyógyszerhasználat szabályai, előírásai  
Egyszerűbb kezelések, beavatkozások, elsősegélynyújtás  
A nem fertőző betegségek megelőzése  
A fertőző betegségek megelőzése

- A fertőző betegség fogalma
- Fertőtlenítőszeres és azok használata

**1.7.1.6.4** Az állatok jóléte és az állatvédelem  
A szabályozás célja, szellemisége  
Az állatvédelem törvényi szabályozása hazánkban és az Európai Unióban  
Az általános állatvédelmi szabályok  
A mezőgazdasági haszonállatok tartásának állatvédelmi szabályai  
Az állatszállítás állatvédelme  
Az állatokkal való szakszerű bánásmód  
A vágóállatok levágásának és leölésének állatvédelmi szabályai

**1.7.1.6.5** A gazdasági állatok értékelése  
Külső értékmérő tulajdonságok: fejlettség, arányosság, kondíció, kültakaró, színeződés, ivarjelleg  
Belső értékmérő tulajdonságok: tej-, hús-, tojás-, gyapjú- és erőtermelő képesség, takarmányértékesítő képesség, növekedés és fejlődés, alkat (konstitúció), termékenység és szaporaság, egészség, ellenálló képesség, igényesség, alkalmazkodó képesség, honosulás, vérmérséklet, természet, rossz szokások, szellemi képességek, technológiai tűrőképesség

**1.7.1.6.6** A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata  
Az ivarzás és a párosítás  
A pároztatás módjai  
A törzskönyvezés  
A tenyészcél meghatározása  
A tenyész kiválasztás és a tenyészértékbecslés  
Tenyésztési eljárások: fajtatiszta tenyésztés, keresztezés, tenyészállat-előállító keresztezések, haszonállat-előállító keresztezések

## 1.7.2 Állattenyésztés tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

### 1.7.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a különböző gazdasági állatfajok, a szarvasmarha-, a sertés-, a juh-, a ló-, a baromfitermék előállításának élettani, biológiai és állattenyésztési hátterét. Ismerjék ezen gazdasági fajok jelentősebb fajtáit, általános tartási és tenyésztési feladatait. A korszerű állattenyésztési, állat-egészségügyi tartási és tenyésztési módszerek birtokában megismerjék az állati szervezetben végbemenő folyamatokat.

### 1.7.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

### 1.7.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret: energianyerés az élővilágban, táplálkozás

Természetismeret: fény, hőmérséklet

Természetismeret: a szervezet egysége, idegrendszer és viselkedés

A mezőgazdasági alapismeretek keretében megismert általános állattenyésztési alapok

### 1.7.2.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.7.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                           | Ismeretek                                                                                                                                                           | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                         | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ellenőrzi a takarmánykiosztó és etetőberendezések, itatóberendezések működését. | Egyedi, csoportos takarmányozás, kérődzők takarmányozása, sertés takarmányozása, ló takarmányozása, baromfi takarmányozása, etetők, itatók, vízszükséglet, önitatók | Instrukció alapján részben önállóan | Elkötelezett az állatok helyes tartása, takarmányozása iránt<br>Érdeklődik a gazdasági állatok élettana iránt, hatékonyan, pontosan<br>segédkezik az állatok ellátásában. | Információk gyűjtése az interneten a takarmánykiosztó, etető- és itatóberendezésekről<br>Digitális eszközök használata |
| Ellenőrzi a világítóberendezéseket és a világítási programot.                   | Természetes, mesterséges világítás, ivari szabályozás, D-vitamin, világítás hatása a tojótyúk tojástermelésére                                                      | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                           | Táblázatok, grafikonok készítése, digitális eszközök használata                                                        |

|                                                                   |                                                                                                                                                                        |                                     |  |                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ellenőrzi a fűtőberendezés működését és az istálló hőmérsékletét. | Állatok testhőmérséklete, az istálló optimális hőmérséklet nyitott, zárt istálló                                                                                       | Instrukció alapján részben önállóan |  | Információgyűjtés, hőmérsékleti adatok feldolgozása                                                |
| Küllemi bírálatot végez.                                          | Küllemi bírálat célja, a küllem és a termelőkéesség közötti összefüggések, testméretek, testarányok változása az életkor előrehaladtával, típus, kültakaró, színeződés | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                                    |
| Neveli és hizlalja az állatokat.                                  | Gazdasági állatok takarmányozása, kor, nem alapján, megadott receptúra alapján                                                                                         | Teljesen önállóan                   |  |                                                                                                    |
| Felkészíti az állatokat a pároztatási időszakra.                  | Ivar- és tenyészettség, ivarzás, termékenyítés, takarmányozás                                                                                                          | Instrukció alapján részben önállóan |  | Információk gyűjtése, táblázatok kezelése<br>Pároztatásra vonatkozó digitális programok használata |
| Helyesen takarmányozza és ápolja a vemhes anyát.                  | E-vitamin-ellátottság, fehérje-, ásványianyagtartalom, takarmány minősége, apasztás                                                                                    | Instrukció alapján részben önállóan |  | Takarmányadagok kiszámítása, számolási feladatok, takarmányozási programok használata              |
| Felismeri a közeledő ellés jeleit, és előkészül az ellésre.       | Szülőfájások, méhösszehúzódnás, hasizmok összehúzódnásai, tolófájások; eszközök, műszerek, előkészítése, fertőtlenítése                                                | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                                    |
| Ápolja az újszülöttet.                                            | A köldökszínor elszakadása, az orr és a szájüreg tisztítása, az újszülött letisztítása az anyával, a köldökcsont fertőtlenítése                                        | Teljesen önállóan                   |  |                                                                                                    |

#### 1.7.2.6 A tantárgy témakörei

#### **1.7.2.6.1** A testtájak csontos alapjai

A csontok feladata, felépítése, szerkezete, csoportosítása, összeköttetései  
Részletes csonttan: a fej, a törzs és a végtagok csontjai emlős gazdasági állatokon  
A baromfi csontos váza – különös tekintettel az eltérésekre

#### **1.7.2.6.2** Az emlősök és a madarak testtájai

Az állati test fő részei, a fej, a nyak, a törzs és a végtagok tájékai emlős gazdasági állatokon  
A baromfi testtájai, a fej, a törzs és a végtagok – különös tekintettel az eltérésekre

#### **1.7.2.6.3** A gazdasági állatok emésztőkészülékének felépítése, az emésztés folyamata és az anyagforgalom

Az emésztőkészülék feladata, főbb részei, felosztása  
Az előbél felépítése és működése  
A középbél vagy vékonybél felépítése és működése  
Az utóbél vagy vastagbél felépítése és működése  
Az emlős gazdasági állatok (ló, szarvasmarha, juh, kecske, sertés, nyúl) emésztőkészülékének állatfajonkénti jellegzetességei  
A baromfi emésztőkészülékének felépítése – különös tekintettel a különbségekre

#### **1.7.2.6.4** A gazdasági állatok hím és női nemi készülékének anatómiai felépítése és működése, a szaporítás

Az ivarszervek feladata  
A belső és külső ivarszervek  
A hím ivarszervek feladata, felépítése és élettani működése  
A női ivarszervek feladata, felépítése és élettani működése  
A nemi működés hormonális szabályozása  
Az emlős gazdasági állatok nemi készülékének sajátosságai, és annak szaporodásbiológiai jelentősége  
A baromfi hím és női nemi készüléke, a tojástermelés élettana, a tojás összetétele, részei  
A szaporodás: az ivarzás, a pároztatási módok, a termékenyülés, a vemhesség, az ellés élettana

#### **1.7.2.6.5** A szarvasmarha tenyésztése és tartása

A szarvasmarhatartás jelentősége  
A szarvasmarha elnevezései  
A szarvasmarha külső testalakulása  
A szarvasmarha belső értékmérő tulajdonságai  
Szarvasmarhafajták  
A szarvasmarha nemesítése  
A szarvasmarha szaporítása  
A szarvasmarha felnevelése  
A tejelőtehén tartásának technológiája  
A húsmarhatartás technológiája  
A szarvasmarha-hizlalás technológiája  
A szarvasmarhánál előforduló gyakoribb betegségek

#### **1.7.2.6.6** A sertés tenyésztése és tartása

A sertéstartás jelentősége  
A sertés elnevezései

A sertés belső értékmérő tulajdonságai  
Sertésfajták, hibridek  
A sertés nemesítése (tenyésztése)  
A sertés szaporítása  
A sertés felnevelése, a malacok elválasztásának módszerei, az utónevelés, a tenyészszüldők nevelése  
A sertés takarmányozása  
A sertés hizlalása  
A sertés elhelyezése, a sertések környezettel szembeni igényei, épületek és berendezéseik, a sertéstartás környezetvédelmi előírásai  
A sertéseknél előforduló gyakoribb betegségek, azok megelőzése, gyógyítási lehetőségei

#### **1.7.2.6.7** A juh és a kecske tartása és tenyésztése

A juhtartás jelentősége  
A juh külső testalakulása  
A juhok belső értékmérő tulajdonságai  
A juh nemesítése  
A juh szaporítása  
A juh felnevelése  
A juh termelése

#### **1.7.2.6.8** A ló tartása és tenyésztése

A lótartás jelentősége  
A ló elnevezései kor, ivar és hasznosítás szerint  
A ló külső testalakulása  
Lófajták: melegvérű háta, melegvérű hámos, hidegvérű hámos fajták. A sodrott ló  
A ló nemesítése (tenyésztése)  
A ló szaporítása  
A ló felnevelése  
A ló takarmányozása  
A ló ápolása, elhelyezése és használata  
A lovaknál előforduló gyakoribb betegségek, azok megelőzése, gyógyítási lehetőségei

#### **1.7.2.6.9** A baromfifélék tartása és tenyésztése

A baromfitartás jelentősége  
A baromfifélék elnevezései  
A tyúk külső testalakulása  
A baromfi belső értékmérő tulajdonságai  
Tyúkfajták és hibridek  
A tyúk szaporítása  
A tojástermelés technológiája, elhelyezés, takarmányozás, istállóklíma, állománysűrűség, rotáció, ivararány  
A lúd belső értékmérő tulajdonságai  
A kacsá belső értékmérő tulajdonságai  
Kacsafajták, hibridek

### **1.7.3 Takarmányozástan tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

#### **1.7.3.1 A tantárgy tanításának fő célja**



A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék az okszerű, helyes takarmányozást, a takarmányok összetételét, csoportosítását. Képesek legyenek a takarmányadagok összeállítására különböző fajú, korú és hasznosítású állatoknál.

#### 1.7.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.7.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika: százalékszámítás, grafikus ábrázolás, koordináta-rendszer

Fizika: az energia, munka, teljesítmény, határfok fogalmának ismerete

Természetismeret: táplálkozás, emésztés, kiválasztás

A mezőgazdasági alapismeretek keretében megismert általános állattenyésztési alapok

#### 1.7.3.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.7.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                     | Ismeretek                                                                                                                                            | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                       | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Takarmányt készít elő megadott receptúra alapján.                                         | Takarmányok előkészítése, darálás, őrlés, pörkölés, főzés stb.                                                                                       | Instrukció alapján részben önállóan | A takarmányok előkészítését, kiosztását szabályszerűen, pontosan végzi, |                                                                               |
| Elvégzi az adott egyed napi takarmányozását, működteti a takarmánykiosztó berendezéseket. | Zöldtakarmányok, gyökér- és gumós takarmányok, erjesztett (silózott) takarmányok, gabonamagvak, hüvelyes magvak, olajos magvak, ipari abrakkeverékek | Teljesen önállóan                   | a számításokat pontosan, alaposan végzi                                 | Prezentáció készítése valamely egyed meghatározott takarmányozási időszakáról |
| Elvégzi a takarmányok érzékszervi vizsgálatát.                                            | Érzékszervi minősítés, szín, szag, fizikai állapot                                                                                                   | Teljesen önállóan                   |                                                                         |                                                                               |
| Kiszámítja a takarmányok energiaértékét.                                                  | Összes emészthető táplálóanyag (TDN) mennyisége, emészthető energia (DE), metabolizálható energia (ME), nettó energia (NE)                           | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                         |                                                                               |

### **1.7.3.6 A tantárgy témakörei**

#### **1.7.3.6.1 A takarmányozás alapjai**

A takarmányozás célja, feladatai, az okszerű takarmányozás szerepe az állattenyésztés jövedelmezőségének javításában A takarmány mint környezeti tényező

A takarmányok kémiai összetétele, takarmányvizsgálatok, mintavétel, víz- és szárazanyagtartalom meghatározása, egyszerűbb laboratóriumi vizsgálatok

#### **1.7.3.6.2 Takarmányismeret**

A takarmányok csoportosítása

Zöldtakarmányok

Gyökér- és gumós takarmányok

Erjesztett takarmányok

Szénák és szénalisztek, réti széna

Magvak és termések

Szántóföldi melléktermékek

Élelmiszeripari melléktermékek

Takarmánykiegészítők

Ipari abrakkeverékek

Különböző takarmányok felismerése: takarmánynövények felismerése különböző fejlettségi stádiumban, minősítés, magismeret

Tartósított takarmányok (szénák, szilázsok, szenázsok) felismerése és minősítése

Mezőgazdasági és ipari melléktermékek felismerése és minősítése

#### **1.7.3.6.3 A takarmányok tartósítása, tárolása**

A takarmányok tartósítása erjesztéssel: az erjedés lefolyása, a takarmányok erjeszthetőségét befolyásoló tényezők, a silózás gyakorlati végrehajtása, silótípusok, a silózás veszteségei

A takarmánynövények tartósítása szárítással, természetes és mesterséges szénakészítési eljárások

Szemes takarmányok szárítása, tárolása

Gyökér- és gumóstakarmányok tárolása

#### **1.7.3.6.4 A takarmányozás végrehajtása A takarmányok előkészítésének módjai és eszközei**

A takarmányozás különböző fajú, korú és hasznosítású állatoknál (etetés, itatás) A szemestakarmányok feldolgozása, keveréktakarmányok gyártása

#### **1.7.3.6.5 A takarmányadag összeállítása Életfenntartó táplálóanyag-szükséglet, az állati termelés (növekedés, tej-, gyapjú-, tojástermelés, munkavégzés) táplálóanyag-szükséglete**

A takarmányozási táblázatok felépítése, használata

A takarmányadagok összeállításának szempontjai és menete

A takarmányadagok összeállításának alapelvei

### **1.7.4 Részletes állattenyésztés tantárgy**

**Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)**

#### **1.7.4.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy célja, hogy a tanulók megismerjék a különböző gazdasági állatfajok tartásával, takarmányozásával, elhelyezésével, szaporításával, ápolásával, gondozásával, egészségvédelmével, az állati termékek kinyerésével (pl. fejés) kapcsolatos mindennapi feladatokat. Képesek legyenek az állattenyésztési munkák önálló végrehajtására, családi vagy magángazdálkodói keretek között a piaci igényeknek megfelelő állati termék előállítására.

1.7.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

1.7.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret: a szervezet egysége, idegrendszer és viselkedés

A mezőgazdasági alapismeretek keretében megismert általános állattenyésztési alapok

1.7.4.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.7.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                    | Ismeretek                                                                                                          | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                         |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi az adott állat napi ápolási feladatait.          | Szarvasmarha, sertés, juh, ló, baromfi ápolási feladatai                                                           | Teljesen önállóan                   | Elkötelezett az állattenyésztés iránt, betartja az állategészségügyi előírásokat, pontos, precíz munkát végez |                                                                                                              |
| Gépi fejést végez, elvégzi a fejőkelyhek karbantartását. | A fejés lépései, masztiteszt, fejőkelyhek felhelyezése, fejés, a tejleadás ellenőrzése, fejés utáni bimbófürösztés | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                               | Információk gyűjtése internetes rendszeren keresztül, számítógépes telepírányítási fejési program használata |
| Kiválasztja az ivarzó egyedeket.                         | Ivarzás fajokénti jelei, tünetei, ivarzási ciklusok                                                                | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                               | Információk gyűjtése internetes rendszeren keresztül, telepírányítási programok használata                   |
| Ápolja a juhok körmét, fürösztö az állatokat.            | Állategészségügyi feladatok, bűdössántaság, körmözés, fürösztőmedence                                              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                               |                                                                                                              |

|                                                                        |                                                                                                                                            |                                     |                                                      |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Előkészíti a fiaztató kutricát és a fiaztatáshoz szükséges eszközöket. | A sertéstartó telepek általános jellemzői, zárt, kifutós tartás, hígrágyakezelés, almos épületek, ellető kutrica berendezései, rácspadozat | Teljesen önállóan                   |                                                      |
| Üzemelteti a keltetőgépeket.                                           | Asztali keltetőgép, szekrényes keltetőgép, termes keltetőgép, keltetési technológia                                                        | Instrukció alapján részben önállóan | Információk gyűjtése internetes rendszeren keresztül |

#### 1.7.4.6 A tantárgy témakörei

##### 1.7.4.6.1 A szarvasmarha tartása és tenyésztése 2.

A szarvasmarhatartó gazdaság megismerése  
A gazdaság elrendezése, épületei  
Az istálló típusai és berendezésük (etető-, itató-, trágyael távolító berendezések)  
A fejőház felépítése és berendezései, fejőgéptípusok  
Fejés és tejszűrés, tej-mintavétel  
Tenyésztési és termelési paraméterek, azok dokumentálása  
Szarvasmarhatartási és -tenyésztési munkákban való részvétel  
A tenyésztési, tartási, takarmányozási, és a hizlalási módok megismerése  
Napirend szerinti munkák végzése  
Időszakos ápolási munkák végzése  
Takarmányadag összeállítása tejelő- és hízómarha számára „kézzel” és számítógépes program segítségével  
Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben  
A szarvasmarhával való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása

##### 1.7.4.6.2 A sertés tartása és tenyésztése 2.

A sertés tartási, tenyésztési, takarmányozási és a hizlalási módszerek megismerése  
A sertés tartási, tenyésztési, takarmányozási munkáiban való részvétel  
Takarmányadag összeállítása különböző korcsoportok részére  
Takarmányadag összeállítása számítógépes program segítségével  
Takarmányok előkészítése, kiosztása  
Napirend szerinti és időszakos ápolási munkák  
Az istálló berendezéseinek működtetése, tisztítása  
A mikroklíma ellenőrzése, szabályozása  
Almozás, trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés  
Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben  
Állatok egyedi jelölése, ideiglenes jelölések alkalmazása  
A sertés szaporítása  
Az ivarzás jeleinek felismerése  
A termékenyítés optimális időpontjának meghatározása

A fedeztetés, búgatás és a mesterséges termékenyítés munkái  
A fialás előkészítése és levezetése  
A sertés mozgatása, mérlegelése, részvétel a szállítás előkészítésében  
A sertéssel való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása  
A termelési adatok megismerése és dokumentálása  
A telepi nyilvántartások vezetésének megismerése

#### **1.7.4.6.3** A juh és kecske tartása és tenyésztése 2.

A juhtartó gazdaság megismerése  
A gazdaság elrendezése, épületei  
A juhtenyésztési, -tartási, -takarmányozási, és -hizlalási módszerek megismerése  
A juhtartás napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel  
A juh termelési adatainak megismerése, dokumentálása  
Gyapjúismeret, a bunda alkotóelemei  
A juhok takarmányozása  
A legeltetési munkákban való részvétel  
A juh szaporítása  
Ellési előkészületek, segédkezés az ellésben  
Az ellés jeleinek felismerése  
Az elletőhely, a tehén felkészítése az ellésre  
Az ellető személy felkészülése az ellésre, anyagok és eszközök előkészítése  
Az ellés szakszerű levezetése  
Az újszülött bárány és az anya ellátása  
A kecskefajták megismerése  
A kecske tartási és tenyésztési munkáiban való részvétel  
A kecske napi és időszakos ápolási munkáiban való részvétel  
A kecske termelési adatainak megismerése, dokumentálása  
A juh és a kecske fejése, tejkezelése  
Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben  
A juhokkal és a kecskékkal való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása

#### **1.7.4.6.4** Ló tartása és tenyésztése 2.

A ló tartási módok megismerése (korcsoport és hasznosítás szerint)  
A ló tartási, tenyésztési, takarmányozási munkáiban való részvétel  
A ló takarmányainak megismerése  
Takarmányadag összeállítása különböző korú és hasznosítású lovak számára  
A takarmányozási rend elsajátítása és alkalmazása  
A takarmányok előkészítése etetésre, takarmányok kiosztása  
A ló napi ápolási feladatainak elvégzése  
A ló időszakos ápolási feladatainak elvégzése, a feladatok végrehajtásában való részvétel (pl. patkolás)  
A lóápolás eszközeinek megismerése és használata  
Szopós csikó nevelése és ápolása  
Választott és évjárat csikó gondozása, ápolása  
Az istálló berendezéseinek működtetése, tisztítása  
Mikroklíma ellenőrzése, szabályozása  
Almozás, trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés  
Részvétel a betegségek elleni védekezésben, megelőzésben  
A ló tenyésztése, szaporítása

Az ivarzás jeleinek felismerése  
A fedeztetés, és a mesterséges termékenyítés munkáiban való részvétel  
A vemhesség megállapításának módszerei, a várható ellés idejének a meghatározása  
Az ellés előkészítése, segítségnyújtás  
A csikó és a kanca ellátása  
A ló mozgatása, mérlegelése, részvétel a szállításban  
A lóval való szakszerű, gondos bánásmód megismerése, elsajátítása és gyakorlása

#### **1.7.4.6.5 Baromfifélék tartása és tenyésztése 2.**

Árutojás-termelő gazdaság megismerése  
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése  
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük  
A napirend szerinti munkaműveletek elvégzése  
Étkezési tojás gyűjtése, válogatása, áruvá készítése  
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása  
Pecsenyecsirke-nevelő gazdaság megismerése  
A tartási, takarmányozási módszerek megismerése  
A baromfitelep berendezései, üzemeltetésük  
Napirend szerinti munkaműveletek elvégzése  
Termelési adatok gyűjtése, dokumentálása  
Pulyka, gyöngytyúk nevelő-hizlalo telep megismerése  
Keltetőüzem megismerése

## **1.8 Géptan megnevezésű tanulási terület az Állattenyésztő szakmairány számára**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A géptan az erőgépek és a mezőgazdasági munkagépek tantárgyat foglalja magába. Az alapozó évfolyamon a tanulók az alapozó ismeretek keretében már találkoztak a mezőgazdasági üzemekben alkalmazott mezőgazdasági gépekkel, a termelés során használt műszaki és technikai berendezésekkel. Látták, hogy a mai gazdálkodásban a fizikai munka megkönnyítése, a költségek csökkentése, a nagyobb terméseredmények elérése érdekében nélkülözhetetlen a műszaki fejlesztés, a gépesítés növelése, a precíziós gazdálkodás egyre nagyobb területen történő bevezetése, a legkorszerűbb gépek, műszaki eszközök használata. A mezőgazdaságban dolgozó szakembereknek ismerniük kell az automatizált eszközök, a precíziós gazdálkodást biztosító elektronikai berendezések alkalmazását, az építészeti megoldásokat és a korszerű technológiai berendezéseket. Olyan szemléletű szakemberek felkészítése a cél, akik az erő- és munkagépeket, az üzemekben használt gépészeti berendezéseket biztonságosan és gazdaságosan tudják használni, kezelni, irányítani. A képzés időszakában a tanulók felkészülnek a korszerű technikai eljárások alkalmazásra, elsajátítják a mezőgazdasági erő- és munkagépek üzemeltetésre történő előkészítését, a szabályozás alapelveit és az üzemeltetés szabályait.

### **1.8.1 Erőgépek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

#### **1.8.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy olyan műszaki szemléletet alakítson ki, amely biztosítja a gyakorlatias és biztonságos munkavégzést. Hozzájárul ahhoz, hogy a tanulóknál kialakuljon az igényes, pontos és fegyelmezett szakmai tevékenység iránti igény. Felkészíti őket a mezőgazdasági erőgépek beállításához szükséges szerkezeti felépítés és a műszaki előírások megértésére, a közlekedésben való részvétel szabályainak alkalmazására. Részletesen bemutatja a szerkezeti egységek feladatát, működését, a kezelőszervek használatát, a mezőgazdasági erőgépek üzemeltetését, a karbantartási feladatokat és az ellenőrzések, beállítások elvégzését. Rendszerezi a korábban megismert és a kapcsolódó tantárgyak ismeretanyagát, segít felhasználni a tanult törvényszerűségeket, összefüggéseket. A gépészeti tanulmányok megalapozásaként a tantárgy első óráin a tanulók a mai világban nélkülözhetetlen műszaki alapismeretekkel, a műszaki rajz, az anyagismeret legfontosabb kérdéseivel foglalkoznak.

1.8.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

1.8.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

NAT 7-8. évfolyam, fizika: mechanika, hőtan, elektromosság

Általános alapozás: géptan, munka- tűz- és környezetvédelem

Szakmai alapozás: a műszaki ellátással kapcsolatos üzemi, intézményi tapasztalatok

1.8.1.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.8.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                  | Ismeretek                                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                               | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Műszaki, szerelési és építészeti rajzokat olvas, működési vázlatokat, jelképes ábrázolásokat értelmez. | Műszaki, terület-, elhelyezési, építészeti, összeállítási rajzok, jelképes ábrázolások olvasása       | Instrukció alapján részben önállóan | Fogékony az információk befogadására és alkalmazására<br>Nytott az új ismeretekre, új megoldásokra                              | Internetes forrásból jelképes ábrázolásokat állít össze             |
| Megkülönbözteti a fémeket, nemfémes anyagokat alkalmazhatóság és egyéb jellemzők szerint.              | Szerkezeti anyagok, fémek jellemzői, felosztása, nemfémes anyagok ismerete                            | Teljesen önállóan                   | Törekszik a biztonságos munkavégzésre<br>Az adott műveletek végrehajtáshoz igyekszik kiválasztani a legalkalmasabb szerszámokat | A fémek és a nemfémes anyagok tulajdonságainak táblázatba foglalása |
| Felismeri, szereli a gépelemeket, nyomtatékvitellel kapcsolatos számításokat végez.                    | Gépelemek fogalma, feladata, szerkezeti egységek felépítése, hajtásátvitel, szivattyúk, munkahengerek | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                 | A hajtásátviteli számítások képleteit gyűjti, példákat old meg      |

|                                                                                                                                          |                                                                                                                                   |                                     |                                                                                      |                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Felhívja a figyelmet a veszélyekre, ismerteti a villamos áram élettani hatásait, üzemelteti a villanymotorokat.                          | A villamos áram élettani hatása, villanymotorok, elektromos berendezések használata, kezelése                                     | Instrukció alapján részben önállóan | Gondoskodik a környezet tisztántartásáról, rendjéről Szabálykövető Odafigyel másokra |                                                                                              |
| Mezőgazdasági munkát végez elektromos munkagéppel, kezeli az elektromos kéziszerszámokat, szivattyúkat, egyéb elektromos berendezéseket. | Elektromos berendezések a mezőgazdasági üzemekben, elektromos meghajtású kéziszerszámok, mezőgazdasági/kertészeti eszközök, gépek | Teljesen önállóan                   |                                                                                      | Elektromos kertészeti gépekkel és kéziszerszámokkal kapcsolatos információk gyűjtése         |
| Elvégzi a mezőgazdasági erőgép napi karbantartását, az indulás előtti ellenőrzést.                                                       | Mezőgazdasági erőgépek felépítése, kezelőszervei, napi karbantartása                                                              | Teljesen önállóan                   |                                                                                      | Kezelési utasítások keresése, alkalmazása                                                    |
| Ellenőrzi a traktor és a munkagép elektromos rendszerét, indítja a motort.                                                               | Az erőgépek elektromos rendszere, motor indítása, világító-, jelző- és a segédberendezések                                        | Teljesen önállóan                   |                                                                                      | A traktor és a munkagép ellenőrzési pontjainak összeállítása táblázatban                     |
| Ellenőrzi az üzemanyag, hűtő, hidraulika, a kenőrendszert és a biztonsági berendezéseket                                                 | A belső égésű motorok (dízelt, Otto) működése, kenés, üzemanyagellátó, hűtési rendszer                                            | Teljesen önállóan                   |                                                                                      | Táblázatkezelő használata                                                                    |
| Indulás előtt ellenőrzi a járószerkezet, a gumibroncs állapotát, fékpróbát végez.                                                        | Traktorok járószerkezete, kormányzás, fékrendszerek, gumibroncs, fékpróba                                                         | Teljesen önállóan                   |                                                                                      | Traktor gumibroncsának méreteivel, adataival kapcsolatos információk gyűjtése az internetről |
| Összekapcsolja az erőgépet a munkagéppel.                                                                                                | Teljesítményátviteli rendszer működése, teljesítményleadó tengely kapcsolása                                                      | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                                                              |

#### 1.8.1.6 A tantárgy témakörei



**1.8.1.6.1** Műhelyek felszerelése, mérőeszközök Bevezetés:  
műszaki, gépészeti tananyagok szerepe, feladata  
A műhelyek berendezései, műhelyrend  
Mérőeszközök (hossz, terület, súly, hőmérséklet stb.) és átszámítási feladatok  
A kéziszerszámok használata és karbantartása  
Védőfelszerelések  
A műhelyekben előírt munka- és környezetvédelmi szabályok

**1.8.1.6.2** A műszaki rajz alapfogalmai  
Rajzeszközök, vonalvastagságok, szövegmező, méretarány  
Különböző ábrázolási módok, a képsíkrendszer alkalmazása  
Az ábrázolások alapvető szabályai, vetületek, méretmegadás, vonalvastagság, méretháló  
Alkatrészrajz, összeállítási rajz, metszet, jelképes ábrázolások  
Műszaki, építészeti és területi elhelyezési rajzok olvasása  
Szerelési rajzok értelmezése, működési vázlatok

**1.8.1.6.3** Anyagismeret  
Az anyagok szerkezete, csoportosítása, az anyagcsoportok főbb tulajdonságai  
Fémek: vas és ötvözetei, öntöttvas, acél jellemzői  
Színesfémek: alumínium, réz, horgany, ólom, ón, nikkel, forrasztanyagok  
Nemfémes anyagok: fa, műanyagok, gumi, üveg, textilanyagok  
Tömítő- és szigetelőanyagok (hő, hang, folyadék)  
Tüzelő- és kenőanyagok tulajdonságai, gyakorlati alkalmazásuk  
Villamos vezetők, félvezetők és szigetelők  
A mezőgazdasági épületek építéséhez használható építőanyagok  
A fák felhasználási elve

**1.8.1.6.4** Gépelemek, szerkezeti egységek  
A gépelemek fogalma, felosztása  
Kötőgépelemek fogalma, kötésmódok, oldható és roncsolással oldható kötések  
Tengelyek, csapágyak feladata, csoportosítás, szerkezeti kialakítás, karbantartás  
Forgó mozgást közvetítő gépelemek, áttételszámítás, nyomatékvitel  
Tengelykapcsolók feladata, típusai, karbantartás  
A mozgást átalakító hajtóművek feladata, jellemzői  
A szivattyúk fajtái, kezelése (dugattyús, membrán, centrifugál, fogaskerék, csavarlapátos)  
A hidraulikus munkahengerek, hidromotorok működési elvei

**1.8.1.6.5** Villamosság a mezőgazdaságban  
Villamossági alapfogalmak  
Az elektromos áram jellemzői, elektromos hálózatok  
A villamos áram élettani hatása, érintésvédelem  
Generátorok, dinamók, villanymotorok  
A villanymotorok jellemző tulajdonságai  
A villanymotorok kezelése, karbantartás  
Kapcsolók, biztosítékok  
Elektromos meghajtású gépek és eszközök kezelése (fűnyírók, szivattyúk, szerszámok stb.)  
Automatizált berendezések kezelésének alapelvei

**1.8.1.6.6** A mezőgazdasági erőgépek felépítése és működése, a belső égésű motorok

Mezőgazdasági erőgépek fő szerkezeti egységeinek feladata, szerkezeti kialakítása  
A traktorok kapcsoló- és kezelőszervei  
A mezőgazdasági erőgépek napi és időszakos karbantartása  
A traktorok karbantartása, beállítása üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok  
Belső égésű motorok, a motorok csoportosítása, tüzelőanyagok  
A négyütemű Otto-motor, négyütemű dízelmotor működési eleve  
A kétütemű Otto- és dízelmotorok működési elve, alkalmazási területei  
Motorok vezérlése, fő szerkezeti egységei, feladata, szerkezeti kialakítása  
A dízelmotor tüzelőanyag-ellátó rendszere, feladata, felépítése, szerkezete  
Az Otto-motor tüzelőanyag-ellátó rendszere, feladata, felépítése, szerkezete  
Motorok üzemanyagai, környezetvédelmi előírások  
Motorok kenőrendszere, karbantartása, olajcsere, a kenőolaj feladata, a kenőanyagok A motorok hűtése, hűtési rendszerek, a hűtőrendszer karbantartása

#### **1.8.1.6.7** Teljesítményátviteli rendszer

A tengelykapcsolók feladata, felépítése  
A sebességváltók feladata, csoportosítása  
Nyomatékváltó, kiegyenlítőmű, véglehajtás  
A teljesítmény-leadó tengely feladata, kapcsolása

#### **1.8.1.6.8** Járószervezet, kormányzás, fékezés

Traktorok járószervezetének szerkezeti felépítése, ellenőrzése, karbantartása  
Kerekes járművek kormányzása, szerkezeti felépítése (mechanikus, hidraulikus)  
Lánctalpas járószervezetű traktorok  
A járó- és kormánysszerkezet ellenőrzése, karbantartása  
Gumiabroncsos kerék felépítése, a gumiabroncs anyaga, jellemzői, méretei, szerelése  
A fékezőelemek (dobfék, tárcsafék, szalagfék) jellemzői, szerkezeti felépítése  
A fékrendszer működtetése (mechanikus, hidraulikus, légfék)  
A fékrendszer ellenőrzése

#### **1.8.1.6.9** A mezőgazdasági erőgépek alváza, felépítménye, elektromos berendezései

A traktorok alváza, felépítménye  
A traktorok vonó- és függesztőberendezései  
A hidraulikus rendszer feladata, fő részei, kezelése, karbantartása  
A hidraulikus erőátviteli berendezések kezelése, karbantartása, üzemeltetése  
A járművek elektromos rendszerének részei, feladatai, felépítése  
Az akkumulátor feladata, szerkezete, kezelése  
A motorok indítása, indítóberendezések  
Világító-, jelző- és segédberendezések, közlekedésbiztonsági előírások  
Mezőgazdasági erőgépek üzemeltetése

#### **1.8.1.6.10** A precíziós gazdálkodást segítő elektronikai berendezések az

erőgépeken A műholdas helymeghatározó rendszerek alkalmazása, pontossága  
Járműnavigáció: sorvezető, kormányautomatika, robotpilóta, távfelügyelet, lézeres sorkövető  
Fedélzeti számítógépes rendszerek  
Gépüzemelési adatok gyűjtése

Szenzorok: helyspecifikus adatgyűjtés munkagépen, légi, műholdas helymeghatározó rendszer  
Fedélzeti számítógép

### 1.8.2 Mezőgazdasági munkagépek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

#### 1.8.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A mezőgazdasági munkagépek tantárgy keretében a tanulók elsajátítják a mezőgazdasági termelésben alkalmazott mezőgazdasági gépek üzemeltetéséhez, kezeléséhez, beállításához és karbantartásához szükséges alapvető műszaki és technológiai ismereteket. A gépeket, berendezéseket a növények, állatok igényeinek megfelelően, az agrotechnikai követelmények megtartásával tudatosan alkalmazzák, szem előtt tartva a higiéniai, környezetvédelmi, munkavédelmi szabályokat és gazdaságossági elvárásokat. Megismerik az állattartási épületek, berendezések kezelését, karbantartását. A gépcsoportok üzemeltetése során elsajátítják a munkagépek erőgéppel történő összekapcsolását, üzemeltetés előtti beállítását, napi karbantartását. További cél, hogy a tanulókban kialakuljon a precíz, pontos munkavégzésre való igény.

#### 1.8.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.8.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

NAT 5-6. évfolyam, természetismeret, 2. Anyag, energia, információ 7-

8. évfolyam, fizika: mechanika, hőtan, elektromosságtan

Általános alapozás tananyag: géptan, munka-, tűz- és környezetvédelem

Szakmai alapozás: műszaki ellátással kapcsolatos üzemi, intézményi tapasztalatok

#### 1.8.2.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.8.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                 | Ismeretek                                                                                         | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                           | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                              |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Összekapcsolja a munkagépeket az erőgéppel, elvégzi a karbantartását. | A munkagépek felépítése, kapcsolószerkezetek karbantartása, előkészítés téli tárolásra            | Instrukció alapján részben önállóan | Elfogadja és alkalmazza a munkaterületre vonatkozó szabályokat, előírásokat |                                                                                   |
| Üzembe helyezi az új munkagépet a gyári utasítások szerint, a művelő  | A munkagépek csoportosítása, felépítése, munkára történő előkészítése, beállításai, karbantartása | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik az alap- és segédanyagok gazdaságos felhasználására               | Az új munkagép üzembehelyezésével kapcsolatos gyári előírások internetes keresése |

|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                  |                                     |                                                                         |                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| eszközöket beállítja megadott értékre.                                                                                                      |                                                                                                                                                  |                                     | Betartja és betartatja a tűz- és munkavédelmi szabályokat<br>Céltudatos |                                                                                                   |
| Elvégzi a talajművelési eljárásokat a növények fejlettségi állapota szerint.                                                                | A talajművelés gépeinek felépítése, beállítása, üzemeltetése, a gépek kezelése                                                                   | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                         | Információgyűjtés az időjárási körülmények várható változásairól                                  |
| Összekapcsolja a munkagépeket az erőgéppel, beállítja, elvégzi az anyagok kijuttatását.                                                     | A szerves és a műtrágya, a folyékony tápanyagok kiszórásának gépei                                                                               | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                         | A szervezetrágya tárolására vonatkozó környezetvédelmi előírások gyűjtése                         |
| Összekapcsolja a munkagépeket az erőgéppel, beállítja a munkavégző részeket, elvégzi az aktuális munkát, a karbantartást.                   | Talajelőkészítő, vető, ültető, palántázó, növényápoló gépek, öntözőberendezések, szálaskarmánybetakarító gépek kezelése, tárolása, karbantartása | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                         | A munkagépek kezelési- és karbantartási előírásainak gyűjtése internetes kereséssel               |
| Előkészíti a szemestermény betakarítását, ellenőrzi a szemveszteséget, irányítja a beszállítást, a szárítást, tisztítást.                   | A szemestermény betakarításának géprendszerei, a gabonabetakarítás szervezése, beszállítás, tisztító kezelés                                     | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                         | Képszerkesztés: figyelmeztető táblák készítése                                                    |
| Megszervezi a mezőgazdasági termékek, az állatok szállítását a munkavédelmi, egészségügyi, az állatszállításra vonatkozó előírások szerint. | A szállítás, anyagmozgatás gépei, biztonságtechnikai és munkavédelmi előírásai, a folyamatos és szakaszos üzemű gépek                            | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                         | Az állatok szállítására vonatkozó engedélyek beszerzése, intézése internetes rendszeren keresztül |
| Kezeli a traktorokat, munkagépeket, gondoskodik az állattartó telepek működtetéséről.                                                       | Kisgépek, traktorok, munkagépek kezelése, beállítása, az állattartó telepek berendezései                                                         | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                         | A gépek használati, kezelési, munkavédelmi szabályainak gyűjtése                                  |

### 1.8.2.6 A tantárgy témakörei

#### **1.8.2.6.1** Munkagépek általános jellemzői

A mezőgazdasági munkagépek értelmezése, csoportosítása (funkcionális, ágazati)  
A munkagépek általános felépítése, a gépcsoport fogalma  
A mezőgazdasági erőgépek-munkagépek összekapcsolása, a kapcsolószerkezetek  
A munkagépek típusai: függesztett, vontatott, félig függesztett, önjáró gépek  
A munkagépek karbantartása, tárolása  
A kezelési-karbantartási utasítások tartalma, felépítése, használata  
A precíziós gazdálkodás jelentősége, az eszközök, műszerek használata

#### **1.8.2.6.2** A talajművelés gépei

A talajművelő gépek csoportosítása  
Az ekék feladata, csoportosítása, az ekék munkája, fő részei  
Az ekék beállítása, előkészítés üzemelésre, a karbantartás feladatai  
Tárcsás talajművelő gépek: csoportosítás, alkalmazás, tárcsatag felépítése, karbantartás  
A kultivátorok feladatai, felépítése, a szántóföldi, sorközművelő gépek alkalmazása  
A boronák csoportosítása, felépítése, munkája, alkalmazása  
A hengerek, simítók, talajlazítók munkája, csoportosítása, karbantartása  
A talajmarók feladata, munkája, szerkezeti felépítése, karbantartása  
A kombinált talajművelő gépek munkája, szerkezeti felépítése, alkalmazási területei  
A magágyelőkészítő gépek jellemzői

#### **1.8.2.6.3** A tápanyag-visszapótlás gépei

Az istállótrágya-szóró gépek csoportosítása, felépítése, szórószerkezetek, beállítás, karbantartás  
A műtrágyaszóró gépek felépítése, adagoló- és szórószerkezetek, beállítás, karbantartás  
A tápanyag-visszapótló gépek üzemeltetése során alkalmazott precíziós eszközök (alaptrágyázás, fejtrágyázás lokális adatgyűjtés alapján, automata kormányzás, szakaszolás) A folyékony műtrágya kijuttatásának gépei

#### **1.8.2.6.4** Vető-, ültető- és palántázógépek

A vetőgépek csoportosítása, alkalmazási területek, követelmények  
A sorbavető gépek felépítése, vetőszerkezet-megoldások, működés, beállítás  
A szemenkénti vetőgépek felépítése, a vetőszerkezetek működési elve, beállítás  
Precíziós eszközök alkalmazása a vetőgépeken  
A burgonyaültető gépek csoportosítása, felépítése, beállítás-ellenőrzés  
A palántázógépek csoportosítása, felépítése és működése, beállítás  
A beállítások, a sor- és tőtávolság ellenőrzése  
A gépek karbantartása, tárolása

#### **1.8.2.6.5** A növényvédelem és az öntözés gépei

A növényvédelmi gépek csoportosítása, követelmények a munkavégzés során  
A permetezőgép általános felépítése, működési elve, a folyadék útja  
Szerkezeti elemek feladatai, cseppképzési módok  
Háti- és motoros permetező gépek előkészítése, karbantartása  
Kiszórt mennyiség ellenőrzése, beállítása, karbantartása, tárolás  
A permetezőgépek üzemeltetése során alkalmazott precíziós rendszerek, GPS-sorvezetés, automatikus kormányzás, automatikus mennyiség szabályzás, keretszakasz-vezérlés, változó dózisu permetezés  
Csávázási módok, a csávázógép általános felépítése, működése, karbantartása

Permetlésszámítási feladatok (víz és vegyszer szükséges mennyiségének és arányának kiszámítása)

Munkavédelmi szabályok, környezetvédelmi előírások

Az öntözőberendezésekkel szemben támasztott követelmények

Öntözőberendezések szerkezeti egységei: szivattyúk, csövek, csőkötések, szerelvények

Esőztető öntözőberendezések jellemzői, alkalmazási területei, működése, a szórófejek típusai

A csepegtető öntözőberendezések kialakítása, beszállítás

Öntözőberendezések karbantartása

#### **1.8.2.6.6 Szálastakarmány-betakarító gépek**

A gépek csoportosítása, alkalmazási területei

Az alternáló mozgású kaszaszerkezet, rotációs vágószerkezet felépítése, működése

A szársértő szerkezetek feladata, kialakítása, alkalmazása

A függesztett, vontatott és önjáró kaszálógépek felépítése, üzemeltetése, karbantartása

A rendkezelő gépek csoportosítása, felépítése, előkészítése üzemeltetésre

A rendfelszedő pótkocsi felépítése, működése, előkészítése, üzemeltetése, beállítása

A kis hasábbálát készítő gépek felépítése, működési elve, kötözési folyamata, beállítása

A nagy hasábbálát készítő gépek: változó és állandó présterű körbálázók

A szecsázógépek felépítése, előkészítése üzemeltetésre, beszállítása, karbantartása A szálastakarmány-betakarító gépek összekapcsolása, karbantartása

#### **1.8.2.6.7 Szemestermény-betakarító gépek**

Az arató-cséplő gép általános felépítése, a szerkezeti egységek feladatai (aratószerkezet, cséplőszerkezet, tisztító és kiegészítő szerkezetek, szemvesztésgmérő berendezés)

Az arató-cséplő gépek előkészítése üzemeltetésre, beállítások, napi karbantartás

Kukoricabetakarítási módok és gépei (csőtörő-fosztó gépek, az arató-cséplő gép átszerelése)

A napraforgó-betakarító adapterek működési elve, az arató-cséplő gép átszerelése

Hüvelyes növények betakarítása, alkalmazott technológiák, adapterek

Az arató-cséplő gépek üzemeltetése során alkalmazott precíziós eszközök: GPSsorvezetés, automatikus terhelésszabályozás, hozammérés és térképezés, menet közbeni ürítés, összehangolás

A betakarítás szervezése (terményátvétel, nedvességtartalom, munkabiztonság)

A szemestermények utókezelésének munkaműveletei és eszközei

#### **1.8.2.6.8 Gumós növények betakarításának gépei**

A burgonyaszár eltávolításának gépei (szárazúzó)

A burgonyakiszedő gépek előkészítése üzemeltetésre, a felszedő, kocsira rakó gép, burgonyakombájn

Cukorrépa-betakarítási technológiák és gépek

Fejző-, kiszedő-, tisztító- és szállítószerkezetek működési elve, beállításai

#### **1.8.2.6.9 A szállítás, anyagmozgatás gépei**

A szállító- és rakodógépek biztonságtechnikai és munkavédelmi előírásai

Az anyagmozgató gépek csoportosítása

Mezőgazdasági pótkocsik: általános rendeltetésű és speciális szállítójárművek

Folyamatos üzemű berendezések, szakaszos üzemű rakodógépek

A homlok- és forgórakodó gépek karbantartása, üzemeltetése, különböző mezőgazdasági munkaeszközökkel

A szállító és rakodógépekkel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

**1.8.2.6.10**      Állattartás gépei és épületei

Állattartó telepek épületei, épületszerkezetek, épületek csoportosítása

Az állattartó telepek és épületek telepítésének, belső kialakításának szempontjai

Szellőztetési rendszerek, fűtési rendszerek

Az abraktakarmányok előkészítésének gépei: kalapácsos daráló, takarmánykeverő-gép

Takarmánykeverő és -kiosztó pótkocsi előkészítése üzemeltetésre, karbantartás

Mobil és beépített takarmánykiosztó berendezések

Etető- és itatóberendezések, önitatók kialakítása, itatási lehetőségek a legelőn

Nagybálábontó és -kiosztó munkagépek

A trágyatávoltítás és trágyakezelés gépei és eszközei

A hígtrágya-eltávolítás és hígtrágyakezelés gépei, a hígtrágya hasznosítása

A fejőgépek csoportosítása és működése

A fejőgép szerkezeti felépítése, a szerkezeti egységek feladata, működési elv, karbantartás, kezelés

A tejkezelés gépei és berendezései

A mosás és fertőtlenítés gépeinek használata

Egyéb, állattartásban alkalmazott gépek, berendezések használata

A precíziós állattartás technológiai és eszközei

Számítógépes takarmányozási rendszerek

## 1.9 Kiegészítő tevékenységek megnevezésű tanulási terület az Állattenyésztő és a Növénytermesztő szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A gazdaságot vezető, irányító szakembernek a mezőgazdasági termelés mellett fel kell készülnie a termékek helyi értékesítésére, a megtermelt áru tárolására, elsődleges, vagy közvetlen fogyasztásra történő feldolgozására is. Ezt segíti elő a kiegészítő tevékenységek megnevezésű tanulási terület.

### 1.9.1 Kiegészítő tevékenységek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

#### 1.9.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A gazdálkodás eredményességét jelentősen lehet növelni a közvetlen környezet adottságainak kihasználásával, a szállás értékesítésével, a falusi vendéglátó tevékenység kialakításával. Napjainkban bővülő érdeklődés mutatkozik – elsősorban a városi lakosság részéről – a természet, a vidéki életforma, az állattartás, a kertészet megismerése, a helyben fogyasztható, helyben megtermelt zöldségek, gyümölcsök, állati termékekből előállított hagyományos termékek fogyasztása, vásárlása iránt. A gazda feladata a hagyományok őrzése, ápolása, gazdaságának bemutatása, és esetenként a vendéglátás is.

#### 1.9.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.9.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

NAT II.3.6. FÖLDÜNK – KÖRNYEZETÜNK, 5–8. évfolyam

1. Tájékozódás a földrajzi térben

5. Tájékozódás a hazai földrajzi, környezeti folyamatokról

#### 1.9.1.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.9.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                  | Ismeretek                                                                                                                                          | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| Bemutatja a higiénia jelentőségét, fontosabb területeit, elvégzi a munka előtti, közbeni és a munka utáni feladatokat. | A higiénia területei, az élelmiszerhigiénia feladatai, a személyi higiénia előírásai, a dolgozókkal szembeni elvárások, egészségügyi követelmények | Teljesen önállóan               |                                   | A higiénia betartásához tájékoztató anyagot készít.  |



|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                |                                     |  |                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bemutatja a falusi vendéglátás lehetőségeit, feladatait, személyi, tárgyi feltételeit.                                                             | A falusi vendéglátás sajátosságai, folyamata, személyi és tárgyi feltételei                                                                    | Teljesen önállóan                   |  | Internetes forrás alapján feldolgozza a környék vendéglátási lehetőségeit.                                                                           |
| Bemutatja az iskola vagy a lakóhely turisztikai lehetőségeit, a környék hagyományos, népművészeti jellegzetességeit, a vendéglátó napi feladatait. | Hagyományok ápolása, turisztikai, vendéglátási, lehetőségek, a turizmus fejlesztése, szállásadás, a vendéglátás napi munkarendje               | Teljesen önállóan                   |  | Szövegszerkesztő program segítségével információs, tájékoztató anyagot készít, feldolgozza az internetes adatokat.                                   |
| Felsorolja a különböző helyi termékek feldolgozásának célját, formáit, lehetőségeit, bemutat egy környékbeli terméket.                             | Az élelmiszerfeldolgozás célja, növényi, állati és ásványi nyersanyagai, segédanyagok használata                                               | Teljesen önállóan                   |  | Rajzos, képes dokumentációt, termékbemutatót készít.                                                                                                 |
| Felismeri a nyers és főtt ételek romlásának okait, azonosítja jellegzetes illatait, ismeri és alkalmazza a tartósítás módjait.                     | Az élelmiszerek romlásának okai, jellemzői, megnyilvánulásai, tartósítási módok                                                                | Teljesen önállóan                   |  | Figyeli az élelmiszerek romlásával, használatosságával kapcsolatos ismertetőket.                                                                     |
| Alkalmazza a zöldség és a gyümölcs tartósítás kisüzemi formáit, és egyes tejfeldolgozási módszereket.                                              | A kisüzemi/falusi feldolgozás sajátosságai, higiénája, tejkészítmények, zöldség és gyümölcs tartósításának módjai                              | Instrukció alapján részben önállóan |  | Az összetevőket bemutató, képekkel illusztrált tájékoztató anyagot, címkéket készít a csomagolt, feldolgozott élelmiszerekhez                        |
| Előkészíti a falusi disznóvágás helyszínét, eszközeit, bemutatja a műveleteket, alkalmazza és ellenőrzi a higiéniai szabályok betartását.          | Kisüzemi/falusi disznóvágás feltételei, előkészítése, műveletei, kisüzemi/falusi körülmények között készíthető húskészítmények és tartósításuk | Instrukció alapján részben önállóan |  | Tájékoztató ismertetőt készít a disznóvágás időpontjairól, a részvétel feltételeiről (ár, hely, idő stb.), bemutatja a húskészítmények összetételét. |

|                                                                                                  |                                                               |                                     |                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bemutatja a környék szőlőültetvényeit, előkészíti a szüretet, pinceműveleteket, méréseket végez. | A bor készítésének fontosabb lépései, borturizmus, borvidékek | Instrukció alapján részben önállóan | Meghívót készít a szőlőszüretre, bemutatót készít a helyben kapható italokról, ételekről. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.9.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.9.1.6.1 Higiénia alapfogalmak

A higiénia területei, az élelmiszerhigiénia feladata

A személyi higiénia előírásai, egészségügyi követelmények a dolgozókkal szemben

Az élelmiszer-feldolgozó létesítmények és eszközök higiéniai előírásai

Élelmiszerbiztonság, a fogyasztóvédelem szabályai

Az élelmiszerminőség fogalma, meghatározása

**1.9.1.6.2** A falusi vendéglátás és a turizmus alapfogalmai A vendéglátás, a turizmus és a falusi vendéglátás jellemzői, sajátosságai

A vendéglátás folyamata, a felkészülés feladatai

A vendégfogadás személyi és tárgyi feltételei

Hagyományok ápolása, turisztikai célpontok

A térségi turizmus fejlesztése

A vendéglátás napi munkarendje, a szállásadás, étkeztetés előírásai

#### 1.9.1.6.3 Élelmiszertartósítási módok

Az élelmiszer-feldolgozás célja, növényi, állati és ásványi nyersanyagai

A fizikai, kémiai és mikrobiológiai romlás jelenségei és okai

Tartósítási módok: hőkezeléses, hőelvonásos tartósítás, tartósítás vízelvonással, vegyszerekkel, mikrobiológiai tartósítás

#### 1.9.1.6.4 Hagyományos termékfeldolgozás

A kisüzemi/falusi élelmiszertermelés és feldolgozás sajátosságai, higiénias feltételei, folyamata

A kisüzemi/házi tejtermékek (savanyú tejkészítmények, tejszínekészítmények, vaj, túró, sajt) készítése és minőségi jellemzői

A kisüzemi/falusi disznóvágás feltételei, előkészítése, műveletei, a kisüzemi körülmények között előállítható húskészítmények készítése és tartósítása

A kisüzemi zöldség- és gyümölcstartósítás technológiái (zöldségsavanyítás, zöldségszárítás, befőttek, lekvárok, ivólevelek, szörpök készítése, gyümölcsaszalás) A bor készítésének fontosabb lépései, borturizmus, borvidékek

## 1.10 Lógondozási feladatok megnevezésű tanulási terület a Lovász szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója  
A lógondozási feladatok megnevezésű tanulási terület a lovak elhelyezésével, tartásával, ápolásával, mozgatásával, illetve takarmányozásával, anatómiájával és egészségvédelmével kapcsolatos ismeretekkel és feladatokkal foglalkozik.

### 1.10.1 Lótartás és takarmányozás tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

#### 1.10.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók elsajátítsák a lovak elhelyezésének és takarmányozásának alapjait, munkálatait, begyakorolják a ló szakszerű ápolásának fogásait, a lovak mozgatásának technikáját. Tisztában legyenek a lovak környezeti igényeivel, az istállórend kialakításának lépéseivel, eszközeivel, a különböző hasznosítású, korcsoportú, ivarú állományok elhelyezésének módjával, a lótartás technológiai berendezéseivel. Ismerjék a lovak táplálkozási és emésztési jellemzőit, a takarmányok kémiai összetételét, csoportosítását, tartósítását, tárolását, az etetésre való előkészítés módjait, a napi takarmányadag összeállításának szempontjait, illetve kiosztásának módszereit, valamint a takarmányokkal és az ivóvízzel szemben támasztott minőségi követelményeket.

A tantárgy elsajátítása után a tanulók nagy biztonsággal be tudják azonosítani a különböző takarmányféleségeket, képesek minősíteni azokat, szakszerűen végre tudják hajtani a takarmányok kimérését, előkészítését és kiosztását.

#### 1.10.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 1.10.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret (biológia): mezőgazdasági alapismeretek

#### 1.10.1.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.10.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                        | Ismeretek                                                                    | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                         | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                   |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a napi és időszakos istállómunkákat. | Az almos trágya eltávolításának módja, az elhelyezés és tárolás előírásai    | Teljesen önállóan               | Precizitás, csoportos munkavégzés, együttműködés másokkal, szabálykövetés |                                                                                        |
| Elvégzi a lovak takarmányozását, itatását.   | A takarmányozás és az itatás alapelvei, minősítésük és az előkészítési módok | Teljesen önállóan               |                                                                           | Internetes lehetőségek alkalmazása: információgyűjtés, tanulás, prezentációs technikák |

|                                                                          |                                                                        |                                     |  |                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Kialakítja és fenntartja az istállórendet.                               | Az istállómunkák eszközei, szerszámai és a környezeti rend kialakítása | Teljesen önállóan                   |  |                                                                                        |
| Gondoskodik a ló biztonságos elhelyezéséről, megkötéséről, rögzítéséről. | A ló környezeti igényei és a rögzítési módok                           | Teljesen önállóan                   |  | Internetes lehetőségek alkalmazása: információgyűjtés, tanulás, prezentációs technikák |
| Lóápolást és pataápolást végez.                                          | A ló napi, időszakos és speciális ápolása                              | Teljesen önállóan                   |  | Internetes lehetőségek alkalmazása: információgyűjtés, tanulás, prezentációs technikák |
| Elvégzi a lovak mozgatását.                                              | A ló testfelépítése, a mozgatás lehetőségei                            | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                        |
| Karbantartja és helyesen tárolja, használja a lószerszámokat.            | A ló használatának (hátasló, fogatló) szerszámai, eszközei             | Teljesen önállóan                   |  |                                                                                        |
| Előkészíti és részt vesz a lovak szállításában.                          | A ló szállításának feltételei, teendői                                 | Irányítással                        |  |                                                                                        |

#### 1.10.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.10.1.6.1 A ló környezeti igényei

A környezeti tényezők csoportosítása, hatása az állati szervezetre

Istállótípusok, elhelyezési módok

A lóistálló kialakításának szempontjai

A box mérete, padozata, fala és berendezési tárgyai A

fűtés, világítás, szellőztetés módjai, berendezései

A szabadtartás megvalósítása, technológiája

A fedett lovarda és a karám kialakításának szempontjai

Karámtípusok, karámozás

Etető- és itatóberendezések

Az istállómunkák eszközei, szerszámai, gépi berendezései

A fertőtlenítés kézi és gépi berendezései

Az istállórend kialakításának lépései

Munkarend a lovardában

A különböző korú, ivarú és hasznosítású lovak elhelyezése

Egyéb berendezések, építmények (lójártatógép, medence)

A ló tartó telepek környezetkárosítása

A ló szállításának eszközei, anyagai

#### **1.10.1.6.2** A ló ápolása A

lovak szakszerű megkötése, rögzítése

A ló kültakarója

Az ápolás célja

Az ápolás eszközei és azok használata

Az ápoláshoz szükséges anyagok

Rövidszőrök szakszerű ápolása

Hosszúszőrök szakszerű ápolása

A lovak napi főápolásának menete

A lovak időszakos és speciális ápolásának eszközei, menete

A lovak fürdetése

A lószolárium és használata

A lóápolás gépeinek használata (lóporszívó, lónyírógép)

A pata előkészítése patkoláshoz, pataszabályozáshoz

A pataápolás végrehajtása, segítségnyújtás a patkolókovács munkájához

#### **1.10.1.6.3** A ló elhelyezése, istállórend

Munka- és balesetvédelmi előírások

A ló rossz szokásai

A box szakszerű kitrágyázása

A megfelelő alomanyag kiválasztása

A szakszerű almozás végrehajtása

A trágyázás/almozás eszközeinek használata, karbantartása

Az istállórend fenntartása

A szakszerű trágyatárolás

Az istálló fertőtlenítése kézi eszközökkel és gépi berendezésekkel

Napi és időszakos karbantartási feladatok az istállóban

Karámok, lovardák talajának és berendezéseinek karbantartása

#### **1.10.1.6.4** Takarmányismeret, a ló takarmányozása

Takarmányok kémiai összetétele (víz- és szárazanyag-tartalma, szerves és szervetlen anyagai)

Takarmányok csoportosítása, felismerése, jellemzése

Takarmányok érzékszervi vizsgálata, minősítése

Takarmányok tartósítása, tárolása

Lovak táplálóanyag-szükséglete

A ló emésztési sajátosságai

Takarmányadagok összeállítása, kimérése, kiosztása

Különböző korú, ivarú és hasznosítású lovak takarmányozása

Az etetés rendje

A takarmányok előkészítése etetésre (abraktakarmányok, tömegtakarmányok)

A takarmányelőkészítő-gép (daráló, roppantó) működtetése, karbantartása

A takarmánytároló helyiség tisztítása, fertőtlenítése

Az ivóvíz minőségi követelményei, a lovak vízszükséglete

#### **1.10.1.6.5** A ló mozgatása A

ló mozgatásához szükséges eszközök

A ló mozgatásának végrehajtása (kor, hasznosítás szerint)

A futószárazás

Jártatógép  
Karámozás módja, szükségessége  
A ló szállítása, a ló felkészítése szállításra

#### **1.10.1.6.6** A lószerszámok ismerete és karbantartása

Kötőfék  
Vezetőszár  
Kantárok  
Zablák  
Segédzárak  
Nyeregtípusok  
Lábvédők  
Nyeregalátét  
Futószár  
Ostorok  
Szügyhám  
Egyéb kiegészítők  
A szerszámok karbantartásának eszközei, anyagai  
A szerszámok napi és időszakos karbantartása

### **1.10.2 Anatómia és egészségtan tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

#### **1.10.2.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék a ló testtájjait, szervezetének felépítését, működését, mozgásának sajátosságait, a testalakulásokat és a küllemi bírálat lebonyolításának menetét. Tisztában legyenek az egészséges és a beteg ló életjelenségeivel, klinikai alapértékeivel. Ismerjék a betegségekre hajlamosító tényezőket, a betegséget kiváltó kórokokat és a leggyakoribb betegségek tüneteit. Képesek legyenek önállóan cselekedni egy ló megbetegedése esetén (elkülönítés, állatorvos értesítése), tudják alkalmazni az alapvető elsősegélynyújtási és kezelési módszereket.

#### **1.10.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

#### **1.10.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Természetismeret (biológia), mezőgazdasági alapismeretek

#### **1.10.2.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

#### **1.10.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek | Ismeretek | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|

|                                                                                                                 |                                                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Megítéli a ló mozgását.                                                                                         | A ló anatómiája, a mozgásszervrendszer működése                               | Teljesen önállóan                   | Kész a közös munkára, tudásának másokkal való megosztására; fogékony az információk befogadására és alkalmazására; elkötelezett a ló mint társállat egészségének meg-<br><br>óvása iránt, jó konfliktuskezelő képességgel rendelkezik. | Információgyűjtés az interneten a ló mozgásáról                                  |
| Meghatározza a ló életkorát.                                                                                    | Az életkor meghatározásának módjai                                            | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |
| Meg tudja ítélni az egyes testalakulásokat.                                                                     | A ló testalakulásai és hatásuk a használhatóságra                             | Irányítással                        |                                                                                                                                                                                                                                        | Információgyűjtés az interneten a különböző hasznosítású lovak testalakulásairól |
| Felismeri, megfigyeli, elkülöníti a beteg lovat.                                                                | Egészség, teljesítő képesség csökkenése, betegség, beteg állat életjelenségei | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                        | Információgyűjtés az interneten a beteg ló életjelenségeiről                     |
| Elvégzi a klinikai alapértékek felvételét.                                                                      | Klinikai alapértékek felvételének módjai és a normális értékek                | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |
| Segítséget nyújt a ló egészségügyi ellátásában (gyógyszer, vitamin beadása, védekezés a külső paraziták ellen). | Lovak rögzítése vizsgálat előtt, különböző gyógyszerbeadási módok             | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |
| Elsősegélynyújtásban részesíti a lovat, értesíti az állatorvost.                                                | Elsősegélynyújtási módok különböző betegségek, sérülések esetén               | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |

#### 1.10.2.6 A tantárgy témakörei

##### 1.10.2.6.1 A ló felépítése, mozgása, szervei

A ló testtájai

A ló mozgása

Kíváncos és hibás testalakulások

A ló mozgásszervrendszerének felépítése, működése (a mozgás aktív és passzív szervei)

A pata felépítése

Az emésztőkészülék felépítése és működése, az emésztés folyamata

A mén és a kanca nemi szervének felépítése és működése

A légzőkészülék, valamint a kiválasztás és a keringés szervrendszerének felépítése, működése

A ló idegrendszere és a hormonális szabályozás

A ló érzékszervei

##### 1.10.2.6.2 A ló testalakulásának megítélése

Testalakulások (fej, nyak, törzs) megítélése

Végtagok, lábállások  
Izmok, inak, ízületek anatómiája, funkciója, működése  
Fogak, fogképletek  
A ló életkorának meghatározása  
A ló mozgásának megítélése  
Vérmérsékleti típusok

#### **1.10.2.6.3** Egészséges és beteg ló életjelenségei

Az egészséges és beteg ló életjelenségei  
A klinikai alapértékek felvétele  
A vérkeringés ellenőrzése, a nyálkahártyák, vízháztartás vizsgálata  
Betegség okai  
Az állatorvos tájékoztatása a ló állapotáról (tünetek rendszerezése)

#### **1.10.2.6.4** A ló gyakoribb betegségei

A fertőző betegségek  
Az emésztőrendszer betegségei, működési zavarai  
A légzőrendszer betegségei  
Anyagforgalmi betegségek  
Mérgező felismerése  
Bőrbetegségek  
Sebészeti betegségek  
Sebészeti beavatkozások (a mének ivartalanítása)  
A pata rendellenességei  
A szem betegségei  
Szülészet és szaporodásbiológiai rendellenességek  
A betegségek megelőzése

#### **1.10.2.6.5** Sérült, beteg ló kezelése

Lovak megkötése, rögzítése, döntése, fékezése  
Elsősegélynyújtás betegség esetén  
Elsősegély-felszerelés, istállópatika tartalma  
Gyógyszerformák  
A gyógyszerek alkalmazásának módjai  
Vérzéscsillapítás, a sebek ellátása  
Zúzódások ellátása  
Teendő csonttörés gyanúja esetén  
Beteg pata ápolása  
Égési sérülések ellátása  
Vegyi anyagok okozta sérülések ellátása  
Elsősegélynyújtás kólika esetén  
Beöntés alkalmazása  
Szülészet segítségnyújtás, az újszülött és a kanca ellátása  
Elsősegélynyújtás mérgezés esetén  
Diétáztatás, koplaltatás, hashajtás  
A sérült, beteg ló szállítása



## 1.11 Lótenyésztés megnevezésű tanulási terület a Lovász szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A lótenyésztés tanulási terület oktatásának alapvető célja, hogy tanulók tisztában legyenek a lovak kialakulásával és háziasításuk történetével, a lótenyésztés korszakaival, a hazai történelmi méneselek történetével és a fontosabb lófajtákkal. Ismerjék a küllemi bírálatra való felkészítés elveit, a bírálatok szervezésének és lebonyolításának lépéseit, a lovak küllemi bírálatának szempontrendszerét. Ismerjék a lótenyésztésben alkalmazott tenyésztési eljárásokat, a fedeztetés és a termékenyítés lépéseit, a kanca igényeit a vemhesség folyamán, az ellés jeleit és szakaszait, az élettani változásokat és összefüggéseket. Tisztában legyenek a lótenyésztésben használt törzskönyvek, méneskönyvek, okmányok és bizonylatok tartalmával és kitöltésével. Ismerjék a munka-, tűz- és balesetvédelmi szabályokat, biztonságtechnikai előírásokat.

### 1.11.1 Lótenyésztés tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

#### 1.11.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A lótenyésztés tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók felismerjék a fontosabb lófajtákat, képesek legyenek felkészíteni a lovakat a bemutatókra, küllemi bírálatokra, tenyészszemlékre úgy, hogy az állatok felkészültsége tegye lehetővé a sikeres szereplést. További cél, hogy a tanulók ismerjék a tenyésztési eljárásokat, vegyenek részt a fedeztetésben és a mesterséges termékenyítésben. Segítséget tudjanak nyújtani az ellés során. Legyenek tisztában a lótenyésztésben használt törzskönyvek, méneskönyvek, okmányok és bizonylatok tartalmával és kitöltésével. Tartsák be a munka-, tűz- és balesetvédelmi szabályokat, biztonságtechnikai előírásokat.

#### 1.11.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 1.11.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Természetismeret: anatómia és egészségvédelem

#### 1.11.1.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.11.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                 | Ismeretek                        | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök              | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Felügyeli a kancák ivarzási ciklusát. | A kancák ivari működése          | Instrukció alapján részben önállóan | Szabálykövetés, kooperativitás, együttműködési | Internetes ménkatalógusok használata, keresés        |
| Elvégzi a kancák próbáltatását.       | A próbáltatás menete, elbírálása | Instrukció alapján részben önállóan | képesség, megbízhatóság                        |                                                      |

|                                                                              |                                                                                              |                                     |  |                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------|
| Közreműködik a termékenyítésben.                                             | A mesterséges termékenyítés módjai                                                           | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                          |
| Segítséget nyújt az ellésnél.                                                | Az ellés szakaszai, a segítségnyújtás lehetőségei, teendők az újszülöttel és az anyaállattal | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                          |
| Felkészíti a lovat a bemutatókra, vizsgákra, bírálatokra, aukciókra.         | A felkészítés menete (pszichikai és fizikai)                                                 | Teljesen önállóan                   |  | Videók, képek készítése, IKTeszközök használata                          |
| Betartatja a munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat.                   | Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások                                                   | Teljesen önállóan                   |  | Munka-, tűz- és környezetvédelmi adminisztráció digitális nyilvántartása |
| Vezeti a lótenyésztés bizonylatait, dokumentumok alapján azonosítja a lovat. | A lótenyésztés bizonylatai, a kitöltés tartalmi és formai követelményei                      | Irányítással                        |  | A lótenyésztés bizonylatainak vezetése papíron és online                 |

#### 1.11.1.6 A tantárgy témakörei

##### 1.11.1.6.1 A ló kialakulása, házasítása

A ló eredete és evolúciója

A ló rendszertani helye és rokon fajtái

A ló házasítása, szerepe az emberiség történetében

A magyar lótenyésztés története és korszakai

A hazai tradicionális méneseinek története

A magyar lótenyésztés helyzete

##### 1.11.1.6.2 A lófajták

A Magyarországon tenyésztett melegvérű és hidegvérű lófajták

A világ jelentősebb melegvérű és hidegvérű lófajtái

##### 1.11.1.6.3 A lovak tenyésztése

A ló elnevezése ivar, kor, vérmérséklet és használat szerint

Tenyésztési eljárások és módszerek

A tenyészcél megválasztása

A ló törzskönyvezése, ellenőrzésbe vétele, méneskönyvek

A lótenyésztésben használatos okiratok és bizonylatok

A ló névadása és a tartós, egyedi megjelölés

A ló vétele és eladása, a szavatossági hibák

Az ivarérettség, a tenyészérettség és az ivari jelleg (elsődleges, másodlagos)

A mén nemi működése  
A kanca ivari ciklusa, a sárlás és jelei  
A párosítás, próbáltatás és a fedeztetés  
A fedeztetés higiénája  
A mesterséges termékenyítés  
A mesterséges termékenyítés higiénája  
A vemhesség és a vemhességvizsgálat  
Az ellés higiénája, a kanca felkészítése, a környezet kialakítása Az  
ellés jelei  
Az ellés szakaszai  
Teendők elléskor  
Az ellés utáni teendők (az újszülött csikó és a kanca ellés utáni ellátása és felügyelete)  
Vetelés, koraellés, halva ellés  
Az újszülött csikó gondozása  
Az elválasztás

**1.11.1.6.4** A ló küllemi bírálata, értékmérő tulajdonságai  
A lófajták felismerése és összehasonlítása a küllem alapján  
A ló színeinek és jegyeinek felismerése  
Méretfelvétel  
A lovak különböző alakulásai (fej, nyak, hát, ágyék, far, mellkas, has) és bírálatuk A  
testalakulás hibái  
A ló elülső lábának kívánatos alakulása és hibáinak felismerése  
A ló hátulsó lábának kívánatos alakulása és hibáinak felismerése  
A ló mozgásának elbírálása különböző jármódokban  
Habitus, vérmérséklet  
A küllemi bírálat helyszínének előkészítése  
A ló előkészítése a bírálathoz  
A külső testalakulás és a használhatóság közötti összefüggések

**1.11.1.6.5** Lovas viselkedéskultúra  
Általános viselkedési alapelvek, viselkedéskultúra  
Lovasetika  
A munkavégzés személyi feltételei, a helyes munkahelyi magatartás  
Etikus és empatikus viselkedés a lóval  
A ló kommunikációja, jelzései, „beszéde”

**1.11.1.6.6** A ló tartásának és tenyésztésének biztonságtechnikája  
A lóval való foglalkozás biztonságtechnikája (lovak megközelítése, karámozása,  
elhelyezésük állásban, boxban, futóistállóban)  
Környezetvédelem  
A lóval való foglalkozás biztonságtechnikája  
A szaporítás munkavédelme  
A patkolás munkavédelme  
A lovak szállításának biztonságtechnikája  
Biztonságos bánásmód a beteg állattal  
Védekezés a zoonózisok ellen  
Elsősegélynyújtás  
Tűzvédelem

## 1.12 Lóhasználat megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A lóhasználat tanítási terület magában foglalja a ló legfontosabb haszonvételi területeinek, a lovaglásnak és a fogathajtásnak az elméleti és gyakorlati oktatását. A lóhasználat jelentőségét tekintve az egész lovas ágazat alapvető, gazdasági szempontból meghatározó területe, így a lovász szakmának is az egyik legfontosabb része. Ezért a lógondozási terület mellett a diákok a lóhasználatról tanulnak a legnagyobb óraszámban. Elsajátítják a lovaglás és a fogathajtás alapjait, megismerik az ezekhez használt szerszámokat, eszközöket, azok beállításait, ápolását, karbantartását. Bepillantást nyernek a ló- és lovassportba, a pályaépítésbe. A lóhasználat elsajátítása során kirajzolódik előttük a lóhoz kötődő életpálya lehetősége.

### 1.12.1 Fogathajtás tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

#### 1.12.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A fogathajtás tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a fogathajtáshoz szükséges szerszámokat, eszközöket, a hajtásnál használatos szekér- és kocsitípusokat, felépítésüket, valamint ezek karbantartásának feladatait. Elsajátítsák a fogathajtáshoz szükséges fel- és leszerszámozást, be- és kifogást, a különféle fogatolási módokat. Ismerjék a fogatoló legfontosabb értékmérő tulajdonságait, sajátosságait és kiképzésének alapelveit. Tisztában legyenek a magyar fogathajtás hagyományaival, jelenével és fejlődésével. Elsajátítsák a biztonságos fogathajtás alapjait, szabályait, feltételeit, gyakorló pályán, négyszögben, terepen és közúton, valamint ismerjék a fogathajtással kapcsolatos versenyzési ismereteket, és a fogathajtó pálya építését, berendezéseit. A képzés végére önállóan legyenek képesek kettesfogattal díjhajtó feladatot bemutatni.

1.12.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások Gyakorlat a fogathajtásban

#### 1.12.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia, anatómia és egészségtan, lótenyésztés, lótartás és takarmányozás

1.12.1.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.12.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek | Ismeretek | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                         |                                     |                                                                         |                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Kiválasztja, beállítja, szakszerűen használja a fogatszerszámokat, eszközöket.                                                                        | A fogatszerszám részei és beállításai; a szerszámok, hajtószárak, zablák, sallangok, veretékek, csengők, ostorok használata; a kocsi típusai, főbb részei, előkészítése | Teljesen önállóan                   | Céltudatos, kooperatív és szabálykövető, igényli a folyamatos önképzést |                                                                          |
| Betartja a fogathajtás biztonságtechnikai előírásait, a ló vezetésére, hajtásra vonatkozó közlekedési és szakmai szabályokat.                         | A fogathajtás alapjai, a ló hajtására vonatkozó munkavédelmi, biztonsági és KRESZszabályok                                                                              | Teljesen önállóan                   |                                                                         | Internetes információgyűjtés                                             |
| Be-, illetve kifogja a fogatlovat. Ellenőrzi, előkészíti, karbantartja a szerszámot és a kocsit. Kiválasztja a használatnak megfelelő kocsitípusokat. | Fogatolási módok, a hajtóstílusok megkülönböztetése; a fogatszerszám és a kocsi kiválasztásának szempontjai, beállítása, ellenőrzése                                    | Teljesen önállóan                   |                                                                         |                                                                          |
| Tanpályán, négyszögben, terepen és közúton alapszinten fogatot hajt.                                                                                  | Szárkezelés, a fogathajtás segítségei, jármódok, jármódtípusok; átmenetek hajtása, alapszintű fogathajtási feladatok                                                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                         |                                                                          |
| Alapszintű díjhajtó feladatot hajt végre.                                                                                                             | Díjhajtó program letöltése és értelmezése; lovardai alakzatok hajtása, jármódfeladatok, a díjhajtás szabályai                                                           | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                         | Internetes információgyűjtés (programok letöltése IKT-eszközök kezelése) |
| Lovat fogatba tanít.                                                                                                                                  | A ló fogatba tanításának menete; a feladat értelmezése az edző segítségével; a lókiképzés etikai szabályai                                                              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                         |                                                                          |

|                                          |                                                                                                                              |                                     |  |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Kiépíti, berendezi a fogatversenypályát. | A különböző fogatversenypályák felépítésének módja, akadályai, a pálya talajának, eszközeinek, berendezéseinek karbantartása | Instrukció alapján részben önállóan |  |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|

### 1.12.1.6 A tantárgy témakörei

#### **1.12.1.6.1** A fogathajtás szerszámai, eszközei, előkészületei

A fogatló szerszámai, védőfelszerelések

Verseny-, munka- és hagyományos lószerszámok

A lószerszámok beállításának lehetőségei

A szerszám napi és időszakos ellenőrzése, karbantartása

Magyar és külföldi kocsitípusok

Egyéb, lóval vontatott járművek, pl. szekér, szán

A kocsik és a szerszámok tárolása

A lovak felszerszámozása, a befogás és kifogás lépései

A szerszámok helyes illesztése

#### **1.12.1.6.2** Fel- és leszerszámozás, be- és kifogás

A hám részei, szétszedése, összerakása

A kantár részei, szétszedése, összerakása

A szerszámok ellenőrzése, karbantartása, kisebb javítások végrehajtása

A lovak szakszerű megkötése, rögzítése, munka előtti ápolása

A lovak felszerszámozásának, a szerszám méretre állításának végrehajtása

A lovak fel- és leszerszámozása

Be- és kifogás

A lovak munka utáni ápolása

A szerszámok munka utáni tisztítása, ápolása, ellenőrzése

A szerszámok karbantartásához használt anyagok, eszközök

#### **1.12.1.6.3** Kocsik, hintók felépítése és karbantartása

A kocsi felépítése, részei

A hintó felépítése, részei

A szekér felépítése, részei

A kétkerekű járművek és a szánkó felépítése, részei

Mozgó, forgó alkatrészek ellenőrzése, karbantartása

A fékek ellenőrzése és karbantartása

A kocsi előkészítése, ellenőrzése befogás előtt

A kocsi felkészítése túrára

A kocsihasználat utáni, napi és időszakos ápolása, karbantartása, ellenőrzése

A kocsik és szánok helyes tárolása

A kocsi karbantartásához használt anyagok, eszközök

#### **1.12.1.6.4** A fogathajtás alapjai

A fogathajtás biztonságtechnikája

Közlekedés a fogattal, a közlekedés szabályai, KRESZ

A hajtó befolyása a lovakra, a segítségek csoportosítása, típusai, jellemzése és alkalmazása  
Szárkezelés

A futószárazás helye, célja, eszközei

A kettős futószárazás célja, eszközei, jelentősége a fogatló kiképzésében

Indítás, megállítás, hátraleptetés

Fordulatok és az elhajlás

A fogathajtó pálya méretei, kialakítása, berendezései

Lovardai alakzatok és hajtásuk

A fogathajtáshoz kapcsolódó alapvető etikai szabályok

A fogatló jármódjai

Jármódhibák és javításuk

#### **1.12.1.6.5 Fogathajtási feladatok**

A kíváncsú öltözet, kéz-, ostor- és szártartás a hajtási feladatokban

Munka előtti bemelegítés

A hajtó befolyása a lovakra, a segítségek korrekt alkalmazása

A fogat indítása, megállítása, hátraleptetés

Szárkezelés, szárok engedése, rövidítése, ostorhasználat

Fordulatok és az elhajlás végrehajtása

A jármódok és az átmenetek gyakorlása

Lovardai alakzatok és hajtásuk módja

Fogathajtás különböző jármódokban a gyakorló pályán

Fogathajtás különböző jármódokban a díjhajtó négyszögben

Fogathajtás különböző jármódokban az akadály pályán

Fogathajtás különböző jármódokban terepen

Fogathajtás különböző jármódokban közúton

Munka utáni leléptetés

#### **1.12.1.6.6 A ló használata fogatban, versenyzési ismeretek**

A lóhasználat történelmi áttekintése

A fogathajtás kialakulása, fejlődése napjainkig

A magyar fogathajtás története

A ló használatának lehetőségei fogatban

Hazai fogatolási módok

Külföldi fogatolási módok

A fogat összeállításának szabályai, a lovak pozíciója, elnevezése

A fogatló kiválasztásának szempontjai

A fogatló értékmérő tulajdonságai

A lóspont (ügető) kialakulása, szervezetei, főbb szabályok

A lovasspontok (fogathajtás, távhajtás) ágai, szervezetei, főbb szabályok

A ló fogatba tanításának lépései, eszközei, módszerei

### **1.12.2 Lovaglás tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

#### **1.12.2.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék a lovaglás során használt szerszámokat és eszközöket, azok alkalmazását, beállításait. Képesek legyenek precízen, a szakma szabályai szerint felnyergelni, felszerszámozni a hátsólovakat a különböző használati céloknak, szakágaknak megfelelően. További cél, hogy a tanulók elsajátítsák a lovaglás alapjait, a

lovakai alap- és iskolagyakorlatok végrehajtási technikáját. Alapszinten, három jármódban a megfelelő segítségek alkalmazásával képesek legyenek uralni a lovukat, ami lehetővé teszi a későbbiek folyamán, hogy lovas tudásukat magasabb szintre fejleszthessék. Ismerjék a pályaépítés, a lóversenyzés és a lovassport szakágait, jellemzőit és főbb szabályait. Edzői irányítás mellett képesek legyenek alapszintű díjlovaglós feladatok végrehajtására.

1.12.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások Lovas tapasztalat

1.12.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Biológia, anatómia és egészségtan, lótenyésztés, lótartás és takarmányozás

1.12.2.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.12.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                      | Ismeretek                                                                                                                   | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                     | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Kiválasztja, beállítja, ápolja, helyesen tárolja a lószerszámokat, eszközöket              | A lószerszámok neve, beállítása, karbantartása, a helyes szerszámtárolás szabályai                                          | Teljesen önállóan                   | Céltudatos, kooperatív, szabálykövető, igényli a folyamatos önképzést |                                                      |
| Betartja a lovaglás biztonságtechnikai előírásait.                                         | A lovaglásra való felkészülés lépései, a lovaglás szakmai és munkavédelmi szabályai                                         | Teljesen önállóan                   |                                                                       | Internetes információgyűjtés                         |
| A szakágnak és használatnak megfelelően felnyergeli, felszerszámozza, előkészíti a lovat.  | A különböző szakágak, használati módok szerszám- és eszközigénye, szakszerű használata                                      | Teljesen önállóan                   |                                                                       |                                                      |
| Elővezeti, felszereli a lovat, kiképzésében edző irányításával alapfeladatokat hajt végre. | A ló elővezetésének szakmai és biztonsági szabályai, felszerelése; a ló kiképzésének eszközei, feladatai, a kiképzési skála | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                       |                                                      |



|                                                                   |                                                                                                                                                                                        |                                     |  |                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Egyénileg és csoportban, mindhárom jármódban alapszinten lovagol. | Lovardai vezényszavak, patanyomfigurák, a tereplovaglás szabályai, lovas etika, a helyes ülés és a segítségadás módszerei, jármódok, jármódtípusok, átmenetek, lovaglási alapfeladatok | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                                                        |
| Alapszintű díjlovagló programot hajt végre.                       | A díjlovaglás szabályai, díjlovagló program letöltése és értelmezése az edző segítségével                                                                                              | Instrukció alapján részben önállóan |  | Internetes információgyűjtés, díjlovagló programok letöltése, IKT-eszközök használata Digitális dokumentumok kitöltése |
| Kiépíti, berendezi a lovaspályát.                                 | A különböző lovaspályák felépítésének módja, akadályai, a pálya talajának, eszközeinek, berendezéseinek karbantartása                                                                  | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                                                        |

### 1.12.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.12.2.6.1 Felkészülés a lovaglásra

A lovardai rend és a lovardai szabályok  
A lovarda méretei, berendezései, kialakítása  
A lovas öltözéke  
A ló elővezetése és a lovaglás biztonságtechnikája  
A hátszló kantározása, nyergelése  
A ló kézen történő vezetése  
A lóra szállás, a lóról szállás

#### 1.12.2.6.2 Szerszámismeret

A hátszló használatának szerszámai  
A hátszló használatának segédeszközei és védőfelszerelései  
A lovas szakágaknak megfelelő szerszámok kiválasztása, felhelyezése és helyes beállítása  
A szerszámok, védőfelszerelések és segédeszközök állapotának ellenőrzése, karbantartása és helyes tárolása  
A védőfelszerelések helyes felhelyezése  
A segédeszközök kiválasztása és helyes felhelyezése  
Kantározás és nyergelés helyes végrehajtása

A ló felszerszámozása nyereg alatti vagy futószáras munkához

#### **1.12.2.6.3** A lovaglás alapjai

A lovas befolyása a lóra, a segítségek csoportosítása, jellemzése

A segítségek helyes alkalmazásának technikája

A helyes ülés, az ülés típusai és hibái

A helyes ülés kialakítása és az ülés hibák javításának lehetőségei

A lovardai alakzatok (patanyomfigurák) és végrehajtásuk technikája

Lovardai gyakorlatok – alapgyakorlatok: elindulás, megállítást, átmenetek, állítás és

hajlítás, félfelvétel, felvétel, egész felvétel és az alapgyakorlatok végrehajtásának

technikája Lovardai gyakorlatok – iskolagyakorlatok: eleje körüli fordulat, combra való engedtetés,

„vállat be”, az iskolagyakorlatok végrehajtásának technikája

A ló jármódjai – alap- és egyéb jármódok

Jármódhibák felismerése, javítása

#### **1.12.2.6.4** Lovaglási feladatok

A lóra és a lóról szállás helyes végrehajtása

A futószáron történő lovaglás, fejlesztőgyakorlatok futószáron

A helyes és korrekt ülés kialakítása

A segítségek használatának begyakorlása

Az alapgyakorlatok helyes végrehajtása

A patanyomfigurák lovaglásának helyes módja

A csoportos lovardai lovaglás módjai, a vezényszavak alkalmazása

Három alapjármódban való lovardai lovaglás egyénileg és csoportosan

Lovaglás terepen, csoportban

Alapszintű díjlovagló feladatok, programok lovaglása

A ló mozgatása futószáron, a futószárazás helyes végrehajtása

A lovardai rend betartása, betartatása és a lovardai szabályok alkalmazása

A lovakkal való munkák biztonságos végrehajtása (lovardai munka, nyereg alá szoktatás, futószárazás, tereplovaglás)

#### **1.12.2.6.5** A hátasló használata

A hátasló használata régen és napjainkban

A ló viselkedési szabályai

A fiatal hátasló kiképzése

Kiképzési skála

A lovas képzése, a kiképzés előfeltételei (oktató-, tanuló személye, helyszín, iskolaló)

A ló mozgatása egyénileg és csoportosan

A futószárazás

A ló mozgatása terepen, a tereplovaglás veszélyei és szabályai

A lóval való biztonságos közlekedés, KRESZ-szabályok

A lovas etika, a társadalmi érintkezés szabályai

#### **1.12.2.6.6** Pályaépítés és versenyzési ismeretek

A díjlovagló négyszög felépítéséhez szükséges eszközök és kiegészítő berendezései

A kis- és nagy díjlovagló négyszög felépítése

A díjugrató pálya elemei, kötelező felszerelése és kiegészítő berendezései

Akadályok típusai, elemei és eszközsükségei

Önálló akadály felépítése, az akadály méretei

Akadályok felállítása adott távolságra, a távolság mérése  
Az ugrópálya felépítése  
Lóversenyzés szakágai, főbb szabályai  
A lovassport szakágainak (díjlovaglás, díjugratás, military, westernlovaglás, távlovaglás, voltige) jellemzői, főbb szabályai

### **1.13 Növénytermesztés megnevezésű tanulási terület a Növénytermesztés szakmairány számára**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A növénytermesztés tanulási terület ismerteti a szántóföldi növénytermesztés munkafadatait, és felkészíti a tanulókat az új kutatási, kísérleti eredmények gyűjtésére, megismerésére, alkalmazására, ami napjainkban egyre fontosabb része a szakmának. Az általános növénytermesztés tantárgy átfogó képet nyújt a szántóföldi termesztésről, a részletes növénytermesztés pedig az egyes növények eltérő vagy speciális feladataival ismerteti meg a tanulókat.

#### **1.13.1 Növénytermesztés tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

##### **1.13.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók elsajátítsák a növénytermesztés elméleti ismereteit, és a gyakorlati tapasztalatok megszerzése után önállóan el tudják végezni a talajművelési módok, a tápanyag-utánpótlás, a vetés, a növényápolás, -szaporítás, illetve a terménybetakarítás, -tárolás feladatait. Megértsék a termelés összefüggéseit, és szakszerű munkát végezzenek a környezetvédelmi, gazdasági szempontok figyelembevételével. Korszerű, naprakész szakmai, szervezési és közgazdasági ismeretekkel rendelkezzenek a szántóföldi munkák elvégzéséhez, a növénytermesztés bizonylatainak kézi és gépi kitöltéséhez, a támogatások igényléséhez, a mérések, számítások elvégzéséhez, az adatgyűjtéshez és a szakszerű mintavételekhez, valamint a precíziós gazdálkodás bevezetéséhez, munkafolyamataihoz.

##### **1.13.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

##### **1.13.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

NAT 7-8. évfolyam, biológia, 6. Az élővilág sokfélesége

A mezőgazdasági alapismeretek keretében megismert szántóföldi növénytermesztési alapok, talajtan, éghajlat

##### **1.13.1.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

##### **1.13.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek                                                                                                                                      | Ismeretek                                                                                                                                           | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Meteorológiai adatokat mér (léghőmérséklet, talajhőmérséklet, talajnedvesség stb.), és rögzíti a mérés eredményeit.                                        | Meteorológiai adatok mérése, mérőeszközök, meteorológiai fogalmak, az adatok rögzítése, tárolása számítógépen                                       | Teljesen önállóan                   | Kész a közös munkára, tudásának másokkal való megosztására, fogékony az információk befogadására és alkalmazására, | Az időjáráselőrejelzés figyelése, értékelése interneten                                          |
| Talajmintát vesz, laboratóriumba küldi, egyszerű talajvizsgálatokat végez (pH-érték, talajhőmérséklet, Arany-féle kötöttségi szám, mechanikai összetétel). | Talajtípusok, talajmintavétel, a talaj fontosabb tulajdonságai, talajvizsgálatok, eredmények értékelése, talajhőmérséklet jelentősége, mérőeszközök | Instrukció alapján részben önállóan | elkötelezett a növénytermesztés iránt, jó a konfliktuskezelő képessége                                             | Táblázatok készítése a talajvizsgálatok eredményeiről, eredményesen természetű növények keresése |
| Értékeli a talajművelő eszközök munkáját, méri a munkamélységet, a felszín egyenletességét.                                                                | A talajművelés fogalma, célja, munkaműveletei, eszközei, a gépek munkájának értékelése                                                              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                    | Táblázatkészítés a mért adatokból                                                                |
| Elvégzi a talajművelési munkákat, beállítja a technológiai előírás szerinti munkamélységet.                                                                | A talajművelés alpműveletei, a különböző talajművelő gépek feladatai, beállítása, gépek kezelése                                                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                    | Információgyűjtés a növényápoláshoz használt talajművelő gépekről                                |
| Előveteménytől függően elvégzi a talajmunkákat, előkészíti a magágyat.                                                                                     | A talajművelési rendszerek jellemzői, a magágykészítés követelményei                                                                                | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                    | Információgyűjtés a kombinált talajművelő gépekről                                               |
| Gondoskodik a vetőmagvak tárolásáról, elvégzi a mintavételt, felismeri és előkészíti vetésre a szántóföldi kultúrnövények magjait.                         | A vetőmagvak értékmérő tulajdonságai, mintavétel, a szántóföldi kultúrnövények ismerete, a magvak tárolása, előkészítése vetéshez                   | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                    | Információs tábla készítése a vetőmagvak jellemzőiről, a tárolási helyekről                      |

|                                                                                                 |                                                                                                   |                                     |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Előkészíti a magágyat, elvégzi a vetést, a szükség szerinti tápanyagutánpótlást.                | Magágykészítés, a vetés módja, ideje, sor- és tőtávolsága, a magmennyiség meghatározása           | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                       |
| Működteti a különböző öntözőberendezéseket, beállítja az öntözés időpontját, a víz mennyiségét. | Az öntözés feladatai, öntözési lehetőségek, a növények vízigénye, öntözési módok                  | Irányítással                        | Információ gyűjtése az öntözőberendezésekről                          |
| Kijuttatja a tápanyagokat a technológiai előírás szerinti meghatározott időpontokban.           | A tápanyagutánpótlás lehetőségei szerves és műtrágyákkal, a kijuttatás módjai, lehetőségei, gépei | Instrukció alapján részben önállóan | Elektronikus kommunikáció a szükséges műtrágyák beszerzésére          |
| Betakarítja, tárolóhelyre szállítja, tárolásra vagy értékesítésre előkészíti a terményt.        | A növények érettségének megállapítása, betakarítása, előkészítése tárolásra                       | Instrukció alapján részben önállóan | Táblázatkezelés, a termények betakarításának folyamatossága érdekében |

### 1.13.1.6 A tantárgy témakörei

#### 1.13.1.6.1 A növény és környezete

A növények külső és belső felépítése

A növény részei: gyökér, hajtás, szár, levél, virág, virágzat, a termés fogalma, feladata, típusai, módosulásai, vegetatív és generatív szervek

A növények táplálkozása: a víz- és tápanyagfelvétel, az anyagcsere

Növekedés és fejlődés, élettelen, élő környezeti tényezők

A virágos növények fejlődési fázisai: a mag nyugalmi állapota, csírázás, vegetatív fejlődés (gyökér, szár, levél), generatív fejlődés (virág, termés) A

növények ivartalan szaporodása

Fenológiai megfigyelések önálló leírása, értékelése

A növények rendszerezésének alapjai, a jelentős törzsek, osztályok, családok Ökológiai rendszerek, a bioszféra anyagforgalma: az elemek körforgása

#### 1.13.1.6.2 A növénytermesztés alapjai

A növénytermesztés célja: élelmiszeripari és ipari anyagok termesztése, a fenntarthatóság biztosítása

Természeti erőforrások: termőtalaj, víz, a Nap energiája (hőmérséklet, fény), levegő

Fő ágazatok: szántóföldi és kertészeti növénytermesztés

Fontosabb alapfogalmak: terület, művelési ágak, táblák, elővetemény, vetésforgó, vetésváltás, tarló, termőréteg

Növényismeret: fontosabb szántóföldi gabonanövények, takarmánynövények, gyakori gyomnövények felismerése (mag, szár, levél alapján)

Az állati kártevők, a mikroszervezetek kártételei, a kártevők előrejelzése

Területnagyság- és termésátlag-számítások, területmérés, kijelölés

Magyarország éghajlata a mezőgazdasági termelés szempontjából

Védekezés az időjárás káros hatásai ellen

Az időjárás-előrejelzések jelentősége, felhasználása

A talaj szerkezete, mechanikai összetétele, a talajtulajdonságok vizsgálata: hézagterfogat, vízgazdálkodás, vízáteresztő képesség, vízkapacitás, hasznos víz, levegő és hógazdálkodás értelmezése, kémhatás, a pH-érték gyakorlati jelentősége

A talajhőmérséklet mérése

#### **1.13.1.6.3** A talajművelés műveletei

A talajművelés fogalma és célja

A talajművelés alpműveletei, a talajra gyakorolt hatás

Az eke és munkája, a szántás jellemzői: ideje, mélysége, iránya, módja

Az ekék beállítása és használata, különböző szántásmódok

A szántás minőségi követelményei, a szántás ellenőrzése

Tárcsás talajművelő eszközök: a tárcsázás célja, a tárcsák típusai, alkalmazása

A fogasok, boronák, kultivátorok feladatai, az alkalmazás céljai, munkájuk, beállításuk

A mélylazítók feladata, típusai, beállítása

A boronák feladata, típusai, munkája

A hengerek, simítók feladata, munkája, típusai, használatuk célja

A talajmarók felhasználási területei, munkája, használata

A kombinált talajművelő gépek feladata, munkája, használata

#### **1.13.1.6.4** Talajjavítás, talajvédelem, talajmintavétel, talajvizsgálat

A talajvédelem jelentősége, erózió és defláció elleni védekezés

A savanyú, szikes és homoktalajok javítása

A vízháztartás szabályozása, a káros víztöbblet, a káros vízhiány megszüntetése

A talaj helyszíni vizsgálata: előzetes tájékozódás, bejárás

A fizikai és kémiai talajvizsgálat lebonyolítása

A talajmintavétel szabályai: szelvényminta, átlagmintavétel, talajminták előkészítése laboratóriumi vizsgálatra, mintaküldés

Egyszerű talajvizsgálatok: pH-érték, szerkezetvizsgálat, mechanikai összetétel vizsgálata, talajkötöttség, mésztartalom, Arany-féle kötöttség vizsgálata, a kapott eredmények értékelése

#### **1.13.1.6.5** Talajművelési rendszerek, talajhasználat

Talajművelési rendszerek: nyár végi, őszi, tavaszi, másodvetésű növények utáni talajművelés

A talajművelési rendszer kialakítását meghatározó tényezők

Klasszikus sorrend: tarlóhántás, alpművelés, elmunkálás, magágykészítés, vetés, elmunkálás

Vetésváltás, vetésforgó, elővetemények, monokultúras termesztés, területpihentetés

A magágy követelményei és a magágykészítés technológiái

Különleges talajművelési eljárások célja: egészséges talaj – egészséges növény – egészséges ember, a környezettel együttműködő termesztéstechnológiák alkalmazása

Új irányzatok: precíziós agronómia, takarónövény-technológia, talajmegújító

mezőgazdaság, tápanyag-gazdálkodás, ökológiai gazdálkodás, a talajbolygatás

minimalizálása, növényi változatosság, takart talajfelszín, takarónövények, élő gyökerek,

állatok integrálása Talajmegújító mezőgazdaság (TMMG): a technológiai keretrendszer feladata, a termőtalajregeneráció, a biodiverzitás, a víz- és tápanyagciklusok javítása, az

ökoszisztémaszolgáltatások, a szénmegkötés és a klímaváltozással szembeni ellenálló képesség növelése Kultúr- és gyomnövények, kártevők és kórképek felismerése

#### **1.13.1.6.6 Tápanyagpótlás, trágyázás**

A talaj, mint megújulni képes szilárd természeti erőforrás

A talaj termőképességének és biológiai aktivitásának fenntartása, a termelt növények tápanyagigényének biztosítása

A tápanyagok megőrzése, növelése

A tápanyagok szerepe a növények fejlődésében

Feladat: fenntartani a biológiai aktivitását, élővilágát, megőrizni szerkezetét, pótolni a növénytermesztéssel kivont humuszt, a makro- és mikroelemeket

A trágyaanyagok csoportosítása, felhasználása

A szerves trágya típusai: tarló- és gyökérmaradványok, istállótrágya, hígtrágya, komposztok, fekál, zöldtrágya, lombtrágyák, egyéb szerves anyagok

Szerves trágyák jellemző tulajdonságai, kijuttatás, bedolgozás módja, ideje

A műtrágyák csoportosítása, típusai, jellemzésük, felhasználásuk: foszfor-, káliumtartalmú, több hatóanyagú műtrágyák, mikroelem-tartalmú műtrágyák szerepe

A műtrágyák tulajdonságai, típusai és használata, kijuttatása, bedolgozása

A folyékony műtrágyák kijuttatása

Baktériumtrágyák és felhasználásuk

A makroelemek szerepe a növény fejlődésében, hiányuk és többletük következményei A szerves- és a műtrágyakezelés szabályai, előírásai

#### **1.13.1.6.7 A növények szaporítása és vetése**

Vetőmagmintavétel, vetőmagvizsgálat

A vetőmagvak értékmérő tulajdonságai

A vetőmagok tárolása, mintavétel különböző tárolási módok esetén

Magvizsgálati eljárások végzése

A kultúrnövények magjainak felismerése

A vetőmagtermesztés sajátosságai, előállítása, a vetőmag értékmérő tulajdonságai

A vetőmagmennyiséget befolyásoló tényezők, magmennyiség, tápanyagszámítás

A vetés ideje, módjai, a vetést meghatározó tényezők

A vetőmag előkészítése vetésre, a vetés munkafolyamatai, vetőmagszámítási feladatok A vetőgépek munkája, beállítások, a vetés végrehajtása

#### **1.13.1.6.8 Növényápolás és öntözés**

A talajápolás jelentősége, módjai, a talajápolási munkák elvégzése

A gabona, ipari növények, hüvelyesek, szálastakarmányok, gyepek jellemző károsítói

Növényvédelem, a károsítók elleni védekezés módjai, a védekezés integrált rendszere

Vegyszeres és mechanikai növényvédelem

A növényvédő szerek csoportosítása, vegyszeres gyomszabályozás

Az öntözés szerepe, feltételei, öntözési módok, berendezések működése, telepítése

A növényvédő szerek használata, keverése, kijuttatása, biztonsági előírások

A növényápolás gépeinek, eszközeinek használata

#### **1.13.1.6.9 Betakarítás és tartósítás, a termények tárolása**

A betakarítás feladata, különböző betakarítási módok

A betakarítás eszközei, berendezései

A termények tartósítása, előkészítése tárolásra

A termények tartósításának lehetőségei, feladatai

A termények tárolásának végrehajtása

**1.13.1.6.10**      Növénytermesztési munkák szervezése, a precíziós gazdálkodás  
A növénytermesztés folytatásához szükséges eszközök, anyagok felmérése, az alapadatok (területmérés, térfogatmérés, köbözés, tápanyag, szaporítóanyag, növényvédő szer, üzemanyag) összeállítása, alapvető számítások elvégzése, szükségletek meghatározásához  
A növénytermesztéssel kapcsolatos bizonylatok kiállítása (készletek változása, áruértékesítés, dolgozók munkabérének kézi és gépi elszámolása)  
Támogatásigénylés a növénytermesztési tevékenységekhez  
Munkaszervezési feladatok: a növénytermesztési ágazat speciális sajátosságai, a minőségbiztosítás alapkérdései, munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásai  
A környezetkímélő gazdálkodás szerepe, jelentősége  
A precíziós gazdálkodás célja, jellemzői  
A precíziós mezőgazdaság (helyspecifikus technológia) fogalma  
A precíziós mezőgazdaság hazai elterjedése, fejlesztése: Digitális Agrárstratégia  
Adatgyűjtés és adattovábbítás, adatelemzés, döntéshozatal, beavatkozás  
Szükséges eszközrendszer: adatnyerés, adattárolás és adatelemzés  
Fontos jellemzők, előkészületek: távérzékelés, mintavételezés, helymeghatározás, agrokémiai vizsgálatok, termőhelyhez alkalmazkodó érzékelés, eredmény-kiértékelés, digitális talajtérkép, táblán belüli változó technológia alkalmazása, növényvédelem, geostatisztika, információs technológia, talajtérkép, terméstérkép, termésmodellezés, kártevők, gyomok, betegségek táblán belüli eloszlása, optikai szenzor, részletes talajvizsgálat, kopter, drón, telemetria, helyspecifikus talajtani indikátorok  
Előnyei: csökkenthetők a költségek, az erőforrás-felhasználás (inputanyagok), környezeti terhelés csökkentése, termésbiztonság, hozam növelése, saját adatháttér  
Hátránya: a kezdéskor magas összegeket, jelentős felkészülést igényel: eszközök, tudásháttér (döntéshozói és kezelői oldalról), nem hozza a gazdálkodás azonnal az eredményeket, türelem kell, pontos mérések, adatok gyűjtése

## **1.13.2 Részletes növénytermesztés tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

### **1.13.2.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanulók megszerezzék a szántóföldi növénytermesztésben leggyakrabban alkalmazott növényekkel kapcsolatos termesztési ismerteket és a tevékenység folytatásához szükséges gyakorlati felkészültséget. A képzés végére képesek legyenek a hazánkban jelentős számú és nagy területen termelt kultúrákban a termesztési munkálatok szakszerű, a növények igényeinek megfelelő elvégzésére. Ismerjék a legfontosabb hazai szántóföldi növények termesztésének technológiai előírásait, és ezek alapján képesek legyenek alkalmazni a legújabb kutatási és tapasztalati eredményeket is. Felkészüljenek a legfontosabb technológiák alkalmazására, a gépek kezelésére, karbantartására és a kisebb, elsősorban üzem közbeni hibák elhárítására. Elsajátítsák a hazánkban legnagyobb területen termelt szántóföldi növények termesztési technológiáit, a munkaműveletek önálló végrehajtását.

### **1.13.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

### **1.13.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**



NAT 5–6. évfolyam, természetismeret: A felépítés és a működés kapcsolata  
 NAT 7-8 évfolyam, biológia: Környezet és fenntarthatóság  
 A mezőgazdasági alapismeretek keretében megismert szántóföldi növénytermesztési  
 alapok, talajtan, éghajlat

1.13.2.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem  
 stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.13.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek,<br>képessegek                                                                              | Ismeretek                                                                                | Önállóság és<br>felelősség<br>mértéke | Elvárt<br>viselkedésmódok,<br>attitűdök                                                                                                                 | Általános és<br>szakmához kötődő<br>digitális<br>kompetenciák |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Kezeli, beállítja a gépeket, részt vesz a termelési folyamat minden fázisában.                        | Gabonafélék termesztéstechnológiája, az egyes munkafeladatok ütemezése                   | Instrukció alapján részben önállóan   | Együttműködési készség<br>Törekvés a munkavégzéshez kapcsolódó szabályok betartására<br>A minőségi munkavégzés igénye (saját magától és munkatársaitól) | Információszerzés online forrásokból                          |
| Részt vesz a betakarításban, ellenőrzi a gépek munkáját, a termények nedvességtartalmát, tisztaságát. | Gabonanövények betakarítása, a termények kezelése, szállítása, értékesítése              | Instrukció alapján részben önállóan   |                                                                                                                                                         | Információgyűjtés, feldolgozás                                |
| Felismeri a gabonanövényeket (mag, szár, levél), kártevőket, betegségeiket.                           | Gabonanövények növénytani jellemzői, kártevői, betegségei, termesztése                   | Teljesen önállóan                     | Kezdeményező-készség                                                                                                                                    | Digitális dokumentációk keresése                              |
| Kezeli, beállítja az erő- és munkagépeket, ellenőrzi, értékeli a betakarítás folyamatát.              | Hüvelyes és gyökérnövények, gumós, ipari növények, szál- és tömegtakarmányok termesztése | Instrukció alapján részben önállóan   |                                                                                                                                                         | Táblázatkezelés                                               |
| Elvégzi a lucerna telepítési, gondozási, betakarítási munkálatait.                                    | A lucerna termesztéstechnológiája                                                        | Instrukció alapján részben önállóan   |                                                                                                                                                         |                                                               |
| Felismeri a gyeper alkotó növényeket, meghatározza környezeti igényüket.                              | A gyeper alkotó növények jellemzői, alkalmazásuk                                         | Instrukció alapján részben önállóan   |                                                                                                                                                         | Információkeresés interneten                                  |

|                                                                              |                                                                                             |                                     |                           |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Talajművelő gépek, vetőgépek, a gyepgondozás gépeinek, eszközeinek kezelése. | A gyepek telepítése, a gypalkotók kiválasztása, ápolás, gondozás, széna- és szenázskészítés | Instrukció alapján részben önállóan | Képek keresése interneten |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|

### 1.13.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.13.2.6.1 A gabonafélék termesztéstechnológiája

A szántóföldi növények termesztésével kapcsolatos általános feladatok

A szántóföldi növények termesztéstechnológiájának alapjai: növénytani jellemzés, termesztési igények (talaj, éghajlat, elővetemény, tápanyagigény), a termesztés célja, jelentősége, fejlődési szakaszok, jellemző fajták, betakarítás

A munkafeladatok ütemezése: tavaszi és őszi vetésű növények talajelőkészítése

A gabonanövények termesztéséhez kapcsolódó speciális követelmények, a termesztéstechnológiák eltérései: őszi búza, tavaszi búza, őszi árpa, tavaszi árpa, zab, rozs, kukorica, tritikálé

A szántóföldi növények termesztéstechnológiai folyamataiban történő tevékenység Az eltérő technológiák bemutatása

#### 1.13.2.6.2 A hüvelyes növények termesztéstechnológiája

A hüvelyes növények termesztésével kapcsolatos általános feladatok

A növények termesztéséhez kapcsolódó speciális követelmények: borsó, szója, bab, lencse, csillagfűrt

A hüvelyes növények speciális termesztési technológiája, a növények igényei, jellemzői, különösen az intézmény körzetében alkalmazott technológiák

#### 1.13.2.6.3 A gyökér- és gumós növények termesztéstechnológiája

A burgonya talajelőkészítése, tápanyagellátása, vetése, ápolása, betakarítása

A cukorrépa talajelőkészítése, tápanyagellátása, vetése, ápolása, betakarítása Az eltérő technológiák bemutatása

#### 1.13.2.6.4 Az ipari növények termesztéstechnológiája

Napraforgó jellemzése, talajelőkészítése, tápanyagellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Őszi káposztarepce jellemzése, talajelőkészítése, tápanyagellátása, vetése, ápolása, betakarítása

Takarmányborsó, szója jellemzése, termesztési technológiája, fejlődési szakaszok, fajták, talajelőkészítés, tápanyagellátás, vetés, ápolás, betakarítás Az eltérő technológiák bemutatása

#### 1.13.2.6.5 A szálas- és tömegtakarmányok termesztéstechnológiája

A szálas- és tömegtakarmányok termesztésével kapcsolatos általános feladatok

A hazánkban termesztett szálas- és tömegtakarmányok termesztése: lucerna, vörös here, szudánifű, silókukorica termesztéstechnológiája

Az eltérő technológiák bemutatása

#### **1.13.2.6 Gyepgazdálkodási ismeretek**

Új gyepek telepítése, a gyepalkotók kiválasztása a természeti környezet és a használhatóság figyelembevételével

Talajelőkészítés, tápanyagellátás, telepítés

A gyepek ápolása, termőképességük fokozása

A széna- és szenázskészítés technológiája

Gyepművelő eszközökkel és gépekkel végzett munkafeladatok

### **1.13.3 Növényvédelmi ismeretek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

#### **1.13.3.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók felkészüljenek a növényvédelmi munkákra, a növényvédő szerek használatával kapcsolatos feladatokra, illetve a külön szakmai vizsgára. Megismerjék a növényvédőszer-felhasználásának előírásait, a növényvédőszer-mérgezések formáit, tüneteit, valamint a teendőket mérgezés esetén. Tisztában legyenek a gombaölő, a rovarölő, a gyomirtó és egyéb szerek csoportjaival, használatuk élelmezés-egészségügyi vonatkozásaival, felismerjék a kártevőket, gyomokat, használják azok hivatalos megnevezését. További cél, hogy felkészüljenek a biológiai növényvédő szerek, a környezetkímélő növényvédő szerek és készítmények használatára. A jogszabályokban előírt növényvédőszerrel végzendő munkához külön vizsga letétele szükséges!

#### **1.13.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

A növényvédelmi tevékenységről szóló 43/2010. (IV. 23.) FVM rendelet szerint

#### **1.13.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

#### **1.13.3.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

#### **1.13.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| <b>Készségek, képességek</b>                                                          | <b>Ismeretek</b>                                                                           | <b>Önállóság és felelősség mértéke</b> | <b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>                                                                      | <b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b>                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betartja és betartatja a munka- és egészségügyi szabályokat, illetve várakozási időt. | A növényvédelem jelentősége, alapfogalmak, munka- és élelmezés-egészségügyi várakozási idő | Teljesen önállóan                      | Törekszik a biztonságosabb növényvédelmi módok kiválasztására. Elkötelezettséget mutat a környezetet károsító | A leggyakrabban használt szerek munka- és egészségügyi várakozási idejének táblázatba szerkesztése |

|                                                           |                                                                            |                                     |                                                                                                                    |                                                            |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Felismeri a növények betegségeit, felméri a kártételeket. | Károsítók, kórokozók, állati kártevők, a gyomnövények fogalma              | Instrukció alapján részben önállóan | technológiák, munkatevékenységek csökkentésére. Szigorúan betartja a munka- és ételmezés-egészségügyi előírásokat. |                                                            |
| A jogszabályok szerint előkészíti a növényvédőszeraktárt. | Állati kártevők elleni gombaölő szerek ismerete, a tárolás szabályai       | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                    | A tárolás szabályainak összeállítása internetes kereséssel |
| Védekezik a gyomnövények okozta kártétel ellen.           | Gyomnövények biológiai és alaktani tulajdonságai                           | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                    |                                                            |
| Előkészíti a csávázást és a talajfertőtlenítést.          | A csávázás- és a talajfertőtlenítés célja, az eszközök és anyagok ismerete | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                    |                                                            |

### 1.13.3.6 A tantárgy témakörei

#### 1.13.3.6.1 Növényvédelemmel kapcsolatos alapfogalmak

A növényvédelem fogalma, jelentősége, feladata

A károsítók, kórokozók, állati kártevők, gyomnövények fogalma

A munka- és ételmezés-egészségügyi várakozási idő fogalma

A növényvédő szerek felhasználási előírásai

Felhasználás és tárolás, a növényvédő szerekkel kapcsolatos szabályok

A növényvédő szerek csoportosítása

#### 1.13.3.6.2 Kórokozók, állati kártevők

A növényi vírusok jellemzése, vírusos betegségek, védekezés

A növényi baktériumok jellemzése, betegségek, védekezés

A kórokozó gombák jellemzése, védekezés

A hengeresférgek, a fonálférgek, a csigák, a kártevő rákok és a védekezés

A kártevő rovarok, növénytetvek, bogarak, lepkék, kétszárnyúak, hártyásszárnyúak, védekezés

A póksabásúak (atkák) okozta kártétel, védekezés

A gerinces állati kártevők okozta kártétel

#### 1.13.3.6.3 Gyomnövények

A gyomnövények biológiai és alaktani tulajdonságai

Védekezés a gyomnövények

#### 1.13.3.6.4 Csávázó és talajfertőtlenítő szerek

A csávázás célja, megvalósítása, csávázószerek

Talajfertőtlenítés, talajfertőtlenítő szerek

Gázosítószerek, egyéb anyagok

#### 1.13.3.6.5 Gombaölő szerek

Kéntartalmú, réztartalmú, szerves hatóanyagú egyéb készítmények

Tartósító-, konzerválószer

**1.13.3.6.6 Állati kártevők elleni szer**

Rovarölő, rágcsálóirtó, csigaölő, vadriasztó szer

Terményhalmok, raktárak fertőtlenítése, engedélyezett szer

**1.13.3.6.7 Növényvédelmi előrejelzések**

Az előrejelzés fogalma, célja, jelentősége, szerepe a megelőzésben

Kórokozók, kártevők előrejelzése

**1.13.3.6.8 Növényvédelmi alaptanfolyam tematikája szerint**

A növényvédelmi tevékenységről szóló 43/2010. (IV. 23.) FVM rendeletben a növényvédelmi alaptanfolyamra előírt, a képzés időpontjában érvényes, a miniszter által elfogadott, a Magyar Növényvédő Mérnöki és Növényorvosi Kamara 80 órás képzés szerinti tematikának megfelelő felkészítés A növényvédelem jogi vonatkozása

A növényvédelem közegészségügyi vonatkozásai, a munkavédelem követelményei, eszközei

A növényvédő szer alkalmazásának kockázatai és veszélyei, ezek felismerése és szabályozása

Növényvédő szer kijuttatásának technikája, a kockázat elemzése

A növényvédelem környezetvédelmi vonatkozásai

A kockázatértékelésen alapuló növényvédelmi technológiák

## **1.14 Állattartás, állattenyésztés megnevezésű tanulási terület a Növénytermesztő szakmairány számára**

A tanulási terület tantárgyainak összórárszáma:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Az állattartás, állattenyésztés terület széles körű szakmai ismeretet biztosít a tanulók részére.

A tanulási terület elsajátítása során megismerkednek az állattartás, állattenyésztés fontosabb munkafolyamataival. Megismerik a gazdasági állatok szaporításának módszereit, a gazdasági állatok elhelyezésének feltételeit, a legfontosabb állategészségügyi és állathigiéniai alapfogalmakat.

### **1.14.1 Állattartási alapismeretek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

#### **1.14.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy célja, hogy a tanulók megértsék az állatok egészségvédelmének fontosságát, ismerjék a betegségek keletkezésének okait, a beteg állat életjelenségeit. Ehhez ismerniük kell a betegségek külső és belső okainak keletkezését, a gyógyszerek alkalmazásának módjait, a fertőtlenítés fontosságát, nem utolsósorban pedig a legfontosabb hazai és európai uniós állatvédelmi szabályozásokat. A tantárgy tanításának további célja, hogy tanulók tisztában legyenek a gazdasági állatok szaporításának módszereivel.

#### **1.14.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

#### 1.14.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Természetismeret: az egészség tudatos megőrzése; a természeti, technikai és épített környezet felelős és fenntartható alakítása; a természettudományos kutatások és eredményeik Mezőgazdasági alapismeretek keretében megismert általános állattenyésztési alapok

1.14.1.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.14.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                       | Ismeretek                                                                                                           | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Gazdasági állat számára megfelelő férőhelyet alakít ki.                                                     | Ismeri az állat igényét hőmérséklet, páratartalom, fény, szellőzés szempontjából.                                   | Teljesen önállóan                   | Elkötelezett a szabályszerű, helyes állattartás iránt, betartja az állatvédelmi előírásokat. |                                                      |
| Kiválasztja, megjelöli a beteg állatot.                                                                     | Ismeri a gazdasági állatok viselkedését, a betegség állat életjelenségeit, a gyakori állatbetegségek jellemzőit.    | Teljesen önállóan                   |                                                                                              |                                                      |
| Adatokat gyűjt a tartástechnológiai leírásokból a különböző korú állatoknak javasolt istállóhőmérsékletről. | Helyesen, pontosan olvassa le a hőmérsékleti adatokat                                                               | Teljesen önállóan                   |                                                                                              | Információgyűjtés a tartástechnológiáról             |
| Előkészíti az állatot a szállításra, testtömeget mér.                                                       | Ismeri a gazdasági állatok szállítására vonatkozó előírásokat, szabályokat fejlettség, testtömeg, mérleg használata | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                              |                                                      |
| Fertőtlenítő oldatot készít.                                                                                | Ismeri a fertőtlenítés szabályait, Biológiai, kémiai fertőtlenítési eljárások                                       | Teljesen önállóan                   |                                                                                              |                                                      |

|                                                      |               |                                        |  |
|------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------|--|
| Megjelöli,<br>nyilvántartásba veszi<br>az állatokat. | ENAR krotália | Instrukció alapján<br>részben önállóan |  |
|------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------|--|

#### **1.14.1.6 A tantárgy témakörei**

##### **1.14.1.6.1 Állat és környezete**

A környezet fogalma, változása

A környezeti tényezők felosztása

Alkat és környezet, alkalmazkodás (hideghez, meleghez, technológiához)

Az állattartó telepek létesítésének szempontjai Az istálló mikroklímája: –

Hőmérséklet

- Levegő páratartalma
- Légáramlás
- Levegő szennyezettsége (széndioxid-, ammónia-, kén-hidrogén-, szén-monoxid-, por-, élőcsíra-szennyezettség)
- Világítás
- Szellőzés
- Padozat, almozás
- Zaj

##### **1.14.1.6.2 Egészség, csökkent termelőképesség, betegség**

Az egészséges, a nem egészséges és a beteg állat fogalma

Az állatbetegségek okozta károk nemzetgazdasági jelentősége

A betegség keletkezésének okai

A betegség lefolyása, kimenetele: túlheveny, félheveny, idült, gyógyulás, szövődmény, halál

Az egészséges állat életjelenségei

A beteg állat felismerése

A beteg állat megjelenése (habitus) alapján: testtartás, mozgás, viselkedés, alkat, tápláltság, ápoltság

##### **1.14.1.6.3 A betegség gyógykezelése és megelőzése**

Gyógyszerek alkalmazásának módjai, a gyógyszerhasználat szabályai, előírásai

Egyszerűbb kezelések, beavatkozások, elsősegélynyújtás

A nem fertőző betegségek megelőzése

A fertőző betegségek megelőzése

- A fertőző betegség fogalma
- Fertőtlenítőszeres és azok használata

##### **1.14.1.6.4 Az állatok jóléte és az állatvédelem**

A szabályozás célja, szellemisége

Az állatvédelem törvényi szabályozása hazánkban és az Európai Unióban

Az általános állatvédelmi szabályok

A mezőgazdasági haszonállatok tartásának állatvédelmi szabályai

Az állatszállítás állatvédelme

Az állatokkal való szakszerű bánásmód

A vágóállatok levágásának és leölésének állatvédelmi szabályai

#### **1.14.1.6.5 Gazdasági állatok értékelése**

Külső értékmérő tulajdonságok: fejlettség, arányosság, kondíció, kültakaró, színeződés, ivarjelleg

Belső értékmérő tulajdonságok: tej-, hús-, tojás-, gyapjú- és erőtermelő képesség, takarmányértékesítő képesség, növekedés és fejlődés, alkat (konstitúció), termékenység és szaporaság, egészség, ellenálló képesség, igényesség, alkalmazkodóképesség, honosulás, vérmérséklet, természet, rossz szokások, szellemi képességek, technológiai tűrőképesség

#### **1.14.1.6.6 A gazdasági állatok szaporítása, a nemesítés folyamata**

Az ivarzás és a párosítás

A pároztatás módjai

A törzskönyvezés

A tenyészcél meghatározása

A tenyész kiválasztás és a tenyészértékbecslés

Tenyésztési eljárások: fajtatiszta-tenyésztés, keresztezés, tenyészállat-előállító keresztezések, haszonállat-előállító keresztezések

### **1.14.2 Állattenyésztés tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

#### **1.14.2.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a különböző gazdasági állatfajokat, a szarvasmarha-, a sertés-, a juh-, a ló-, a baromfitermék előállításának élettani, biológiai és állattenyésztési hátterét. Ismerjék ezen gazdasági fajok jelentősebb fajtáit, általános tartási és tenyésztési feladatait. A korszerű állattenyésztési, állat-egészségügyi tartási és tenyésztési módszerek birtokában megismerjék az állati szervezetben lezajló, végbemenő folyamatokat.

#### **1.14.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

#### **1.14.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Természetismeret: energianyerés az élővilágban, táplálkozás

Természetismeret: fény, hőmérséklet

Természetismeret: a szervezet egysége, idegrendszer és viselkedés

Mezőgazdasági alapismeretek keretében megismert általános állattenyésztési alapok

#### **1.14.2.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

#### **1.14.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek | Ismeretek | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|



|                                                                                 |                                                                                                                                                                        |                                     |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ellenőrzi a takarmánykiosztó és etetőberendezések, itatóberendezések működését. | Egyedi, csoportos takarmányozás, kérődzők takarmányozása, sertés takarmányozása, ló takarmányozása, baromfi takarmányozása, etetők, itatók, vízszükséglet, önitatók    | Instrukció alapján részben önállóan | Elkötelezett az állatok helyes tartása, takarmányozása iránt. Érdeklődik a gazdasági állatok élettana iránt, hatékonyan, pontosan segédkezik az állatok ellátásában. | Információk gyűjtése az interneten a takarmánykiosztó, etető- és itatóberendezésekről, digitális eszközök használata |
| Ellenőrzi a világítóberendezéseket és a világítási programot.                   | Természetes, mesterséges világítás, ivari szabályozás, D-vitamin, világítás hatása a tojótyúk tojástermelésére                                                         | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                      | Táblázatok, grafikonok készítése, digitális eszközök használata                                                      |
| Ellenőrzi a fűtőberendezés működését és az istálló hőmérsékletét.               | Állatok testhőmérséklete, az istálló optimális hőmérséklete, nyitott, zárt istálló                                                                                     | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                      | Információgyűjtés, hőmérsékleti adatok feldolgozása                                                                  |
| Küllemi bírálatot végez.                                                        | Küllemi bírálat célja, a küllem és a termelőképeség közötti összefüggések, testméretek, testarányok változása az életkor előrehaladtával, típus, kültakaró, színeződés | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                      |
| Neveli és hizlalja az állatokat.                                                | Gazdasági állatok takarmányozása, kor, nem, megadott receptúra alapján                                                                                                 | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                      |
| Felkészíti az állatokat a pároztatási időszakra.                                | Ivar- és tenyészérettség, ivarzás, termékenyítés, takarmányozás                                                                                                        | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                      | Információk gyűjtése, táblázatok kezelése, pároztatásra vonatkozó digitális programok használata                     |
| Helyesen takarmányozza és ápolja a vemhes anyát.                                | E-vitamin-ellátottság, fehérje-, ásványianyagtartalom, takarmány minősége, apasztás                                                                                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                      | Takarmányadagok kiszámítása, számolási feladatok, takarmányozási programok használata                                |

|                                                            |                                                                                                                                 |                                     |  |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Felismeri a közeledő ellés jeleit és előkészül az ellésre. | Szülőfájások, méh összehúzódnása, hasizmok összehúzódnásai, tolófájások; eszközök, műszerek előkészítése, fertőtlenítése        | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| Ápolja az újszülöttet.                                     | A köldökszinór elszakadása, az orr és a szájüreg tisztítása, az újszülött letisztítása az anyával, a köldökcsomk fertőtlenítése | Teljesen önállóan                   |  |

#### 1.14.2.6 A tantárgy témakörei

##### 1.14.2.6.1 A testtájak csontos alapjai

A csontok feladata, felépítése, szerkezete, csoportosítása, összeköttetései  
Részletes csonttan: a fej, a törzs és a végtagok csontjai emlős gazdasági állatokon A baromfi csontos váza – különös tekintettel az eltérésekre

##### 1.14.2.6.2 Az emlősök és a madarak testtájai

Az állati test fő részei, a fej, a nyak, a törzs és a végtagok tájékai emlős gazdasági állatokon  
A baromfi testtájai, a fej, a törzs és a végtagok – különös tekintettel az eltérésekre

##### 1.14.2.6.3 A gazdasági állatok emésztőkészülékének felépítése, az emésztés folyamata és az anyagforgalom

Az emésztőkészülék feladata, főbb részei, felosztása  
Az előbél felépítése és működése  
A középbél vagy vékonybél felépítése és működése  
Az utóbél vagy vastagbél felépítése és működése  
Az emlős gazdasági állatok (ló, szarvasmarha, juh, kecske, sertés, nyúl) emésztőkészülékének fajokénti jellegzetességei  
A baromfi emésztőkészülékének felépítése – különös tekintettel a különbségekre

##### 1.14.2.6.4 A gazdasági állatok hím és női nemi készülékének anatómiai felépítése és működése, a szaporítás

Az ivarszervek feladata  
A belső és külső ivarszervek  
A hím ivarszervek feladata, felépítése és élettani működése  
A női ivarszervek feladata, felépítése és élettani működése  
A nemi működés hormonális szabályozása  
Az emlős gazdasági állatok nemi készülékének sajátosságai, és szaporodásbiológiai jelentősége  
A baromfi hím és női nemi készüléke, a tojástermelés élettana, a tojás összetétele, részei

A szaporodás: az ivarzás, a pároztatási módok, a termékenyülés, a vemhesség, az ellés élettana

#### **1.14.2.6.5** Szarvasmarha tenyésztése és tartása

A szarvasmarhatartás jelentősége  
A szarvasmarha elnevezései  
A szarvasmarha külső testalakulása  
A szarvasmarha belső értékmérő tulajdonságai  
A szarvasmarha nemesítése  
A szarvasmarha szaporítása  
A szarvasmarha felnevelése  
A tejelőtehen tartástechnológiája  
A húsmarha tartástechnológiája  
A szarvasmarha-hizlalás technológiája  
A szarvasmarhánál előforduló gyakoribb betegségek

#### **1.14.2.6.6** Sertés tenyésztése és tartása

A sertéstartás jelentősége  
A sertés elnevezései  
A sertés belső értékmérő tulajdonságai  
A sertés nemesítése (tenyésztése)  
A sertés szaporítása  
A sertés felnevelése, a malacok elválasztásának módszerei, az utónevelés, a tenyészszüldők nevelése  
A sertés takarmányozása  
A sertés hizlalása  
A sertés elhelyezése, a sertések környezettel szembeni igényei, épületek és berendezéseik, a sertéstartás környezetvédelmi előírásai  
A sertéseknél előforduló gyakoribb betegségek, azok megelőzése, gyógyítási lehetőségei

#### **1.14.2.6.7** Juh és kecske tartása és tenyésztése

A juhtartás jelentősége  
A juh külső testalakulása  
A juhok belső értékmérő tulajdonságai  
A juh nemesítése  
A juh szaporítása  
A juh felnevelése  
A juh termelése

#### **1.14.2.6.8** Ló tartása és tenyésztése

A ló tartás jelentősége  
A ló elnevezései kor, ivar és hasznosítás szerint  
A ló külső testalakulása  
A ló nemesítése (tenyésztése)  
A ló szaporítása  
A ló felnevelése  
A lovak takarmányozása  
A ló ápolása, elhelyezése és használata  
A lovaknál előforduló gyakoribb betegségek, azok megelőzése, gyógyítási lehetőségei

#### **1.14.2.6.9 Baromfifélék tartása és tenyésztése**

A baromfitartás jelentősége

A baromfifélék elnevezései

A tyúk külső testalakulása

A baromfi belső értékmérő tulajdonságai

A tyúk szaporítása

A tojástermelés technológiája, elhelyezés, takarmányozás, istállóklíma, állománysűrűség, rotáció, ivararány

A lúd belső értékmérő tulajdonságai

A kacsá belsőértékmérő tulajdonságai

Kacsafajták, hibridek

### **1.14.3 Takarmányozástan tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

#### **1.14.3.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék az okszerű, helyes takarmányozást, a takarmányok összetételét, csoportosítását. Képesek legyenek a takarmányadagok összeállítására különböző fajú, korú és hasznosítású állatok esetén.

#### **1.14.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.14.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Matematika: százalékszámítás, grafikus ábrázolás, koordináta-rendszer

Természetismeret, fizika: energia, munka, teljesítmény, hatásfok fogalma

Természetismeret: táplálkozás, emésztés, kiválasztás

A mezőgazdasági alapismeretek keretében megismert általános állattenyésztési alapok

#### **1.14.3.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

#### **1.14.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| <b>Készségek, képességek</b>                      | <b>Ismeretek</b>                                               | <b>Önállóság és felelősség mértéke</b> | <b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>                  | <b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b> |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Takarmányt készít elő megadott receptúra alapján. | Takarmányok előkészítése, darálás, őrlés, pörkölés, főzés stb. | Instrukció alapján részben önállóan    | A takarmányok előkészítését, kiosztását szabályszerűen, a |                                                             |

|                                                                                           |                                                                                                                                                      |                                     |                                |                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi az adott egyed napi takarmányozását, működteti a takarmánykiosztó berendezéseket. | Zöldtakarmányok, gyökér- és gumós takarmányok, erjesztett (silózott) takarmányok, gabonamagvak, hüvelyes magvak, olajos magvak, ipari abrakkeverékek | Teljesen önállóan                   | számításokat pontosan végzi el | Prezentáció készítése valamely egyed meghatározott takarmányozási időszakáról |
| Elvégzi a takarmányok érzékszervi vizsgálatát.                                            | Érzékszervi minősítés, szín, szag, fizikai állapot                                                                                                   | Teljesen önállóan                   |                                |                                                                               |
| Kiszámítja a takarmányok energiaértékét.                                                  | Összes emészthető táplálóanyag (TDN) mennyisége, emészthető energia (DE), metabolizálható energia (ME), nettó energia (NE)                           | Instrukció alapján részben önállóan |                                |                                                                               |

#### 1.14.3.6 A tantárgy témakörei

##### 1.14.3.6.1 A takarmányozás alapjai

A takarmányozás célja, feladatai, az okszerű takarmányozás szerepe az állattenyésztés jövedelmezőségének javításában A takarmány, mint környezeti tényező

A takarmányok kémiai összetétele, takarmányvizsgálatok, mintavétel, víz- és szárazanyagtartalom meghatározása, egyszerűbb laboratóriumi vizsgálatok

##### 1.14.3.6.2 Takarmányismeret

A takarmányok csoportosítása

Zöldtakarmányok

Gyökér- és gumós takarmányok

Erjesztett takarmányok

Szénák és szénalisztek, réti széna

Magvak és termések

Szántóföldi melléktermékek

Élelmiszeripari melléktermékek

Takarmánykiegészítők

Ipari abrakkeverékek

Különböző takarmányok felismerése: takarmánynövények felismerése különböző fejlettségi stádiumban minősítés, magismeret

Tartósított takarmányok (szénák, szilázsok, szenázsok) felismerése és minősítése

Mezőgazdasági és ipari melléktermékek felismerése és minősítése

##### 1.14.3.6.3 Takarmányok tartósítása, tárolása

A takarmányok tartósítása erjesztéssel: az erjedés lefolyása, a takarmányok erjeszthetőségét befolyásoló tényezők, a silózás gyakorlati végrehajtása, silótípusok, a silózás veszteségei

A takarmánynövények tartósítása szárítással, természetes és mesterséges szénakészítési eljárások

Szemestakarmányok szárítása, tárolása

Gyökér- és gumótakarmányok tárolása

#### **1.14.3.6.4** A takarmányozás végrehajtása

A takarmányok előkészítésének módjai és eszközei

A takarmányozás végrehajtása különböző fajú, korú és hasznosítású állatoknál (etetés, itatás)

Szemestakarmányok feldolgozása, keveréktakarmányok gyártása

#### **1.14.3.6.5** Takarmányadag összeállítása

Életfenntartó táplálóanyag-szükséglet, az állati termelés (növekedés, tej-, gyapjú-, tojástermelés, munkavégzés) táplálóanyag-szükséglete

Takarmányozási táblázatok felépítése, használata

A takarmányadagok összeállításának szempontjai és menete

A takarmányadagok összeállításának alapelvei

## **1.15 Géptan megnevezésű tanulási terület a Növénytermesztő szakmairány számára**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A géptan az erőgépek és a mezőgazdasági munkagépek tantárgyat foglalja magába. Az alapozó évfolyamon a tanulók az alapozó ismeretek keretében már találkoztak a mezőgazdasági üzemekben alkalmazott mezőgazdasági gépekkel, a termelés során használt műszaki és technikai berendezésekkel. Látták, hogy a mai gazdálkodásban a fizikai munka megkönnyítése, a költségek csökkentése, a nagyobb terméseredmények elérése érdekében nélkülözhetetlen a műszaki fejlesztés, a gépesítés növelése, a precíziós gazdálkodás egyre nagyobb területen történő bevezetése, a legkorszerűbb gépek, műszaki eszközök használata. A mezőgazdaságban dolgozó szakembereknek ismerniük kell az automatizált eszközök, a precíziós gazdálkodást biztosító elektronikai berendezések alkalmazását, az építészeti megoldásokat és a korszerű technológiai berendezéseket. Olyan szemléletű szakemberek felkészítése a cél, akik az erő- és munkagépeket, az üzemekben használt gépészeti berendezéseket biztonságosan és gazdaságosan tudják használni, kezelni, irányítani. A képzés időszakában a tanulók felkészülnek a korszerű technikai eljárások alkalmazásra, elsajátítják a mezőgazdasági erő- és munkagépek üzemeltetésre történő előkészítését, a szabályozás alapelveit és az üzemeltetés szabályait.

### **1.15.1 Erőgépek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

#### **1.15.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy olyan műszaki szemléletet alakítson ki, amely biztosítja a gyakorlatias és biztonságos munkavégzést. Hozzájárul ahhoz, hogy a tanulóknál kialakuljon az igényes, pontos és fegyelmezett szakmai tevékenység iránti igény. Felkészíti őket a mezőgazdasági erőgépek beállításához szükséges szerkezeti felépítés és a műszaki előírások megértésére, a közlekedésben való részvétel szabályainak alkalmazására. Részletesen bemutatja a szerkezeti egységek feladatát, működését, a kezelőszervek használatát, a mezőgazdasági erőgépek üzemeltetését, a karbantartási feladatokat és az ellenőrzések, beállítások elvégzését. Rendszerezi a korábban megismert és a kapcsolódó tantárgyak ismeretanyagát, segít felhasználni a tanult törvényszerűségeket, összefüggéseket. A gépészeti tanulmányok megalapozásaként a tantárgy első óráin a tanulók a mai világban nélkülözhetetlen műszaki alapismeretekkel, a műszaki rajz, az anyagismeret legfontosabb kérdéseivel foglalkoznak.

#### **1.15.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

#### **1.15.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

NAT 7-8. évfolyam, fizika: mechanika, hőtan, elektromosságtan

Általános alapozás: géptan, munka-, tűz- és környezetvédelem

Szakmai alapozás: műszaki ellátással kapcsolatos üzemi, intézményi tapasztalatok

1.15.1.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 1.15.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                    | Ismeretek                                                                                                                         | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Műszaki, szerelési és építészeti rajzokat olvas, működési vázlatokat, jelképes ábrázolásokat értelmez.                                   | Műszaki, terület-, elhelyezési, építészeti, összeállítási rajzok, jelképes ábrázolások olvasása                                   | Instrukció alapján részben önállóan | Fogékony az információk befogadására és alkalmazására<br>Nytott az új ismeretekre, új megoldásokra<br>Törekszik a biztonságos munkavégzésre<br>Az adott műveletek végrehajtáshoz igyekszik kiválasztani a legalkalmasabb szerszámokat<br>Gondoskodik a környezet tisztántartásáról, rendjéről<br>Szabálykövető<br>Odafigyel másokra | Internetes forrásból jelképes ábrázolásokat állít össze                              |
| Megkülönbözteti a fémeket, nemfémes anyagokat alkalmazhatóság és egyéb jellemzők szerint.                                                | Szerkezeti anyagok, fémek jellemzői, felosztása, nemfémes anyagok ismerete                                                        | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | A fémek és a nemfémes anyagok tulajdonságainak táblázatba foglalása                  |
| Felismeri, szereli a gépelemeket, nyomtatékvitellel kapcsolatos számításokat végez.                                                      | Gépelemek fogalma, feladata, szerkezeti egységek felépítése, hajtásátvitel, szivattyúk, munkahengerek                             | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | A hajtásátviteli számítások képleteit gyűjti, példákat old meg                       |
| Felhívja a figyelmet a veszélyekre, ismerteti a villamos áram élettani hatásait, üzemelteti a villanymotorokat.                          | A villamos áram élettani hatása, villanymotorok, elektromos berendezések használata, kezelése                                     | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                      |
| Mezőgazdasági munkát végez elektromos munkagéppel, kezeli az elektromos kéziszerszámokat, szivattyúkat, egyéb elektromos berendezéseket. | Elektromos berendezések a mezőgazdasági üzemekben, elektromos meghajtású kéziszerszámok, mezőgazdasági/kertészeti eszközök, gépek | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Elektromos kertészeti gépekkel és kéziszerszámokkal kapcsolatos információk gyűjtése |
| Elvégzi a mezőgazdasági erőgép napi karbantartását, az indulás előtti ellenőrzést.                                                       | Mezőgazdasági erőgépek felépítése, kezelőszervei, napi karbantartása                                                              | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Kezelési utasítások keresése, alkalmazása                                            |



|                                                                                          |                                                                                            |                                     |  |                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ellenőrzi a traktor és a munkagép elektromos rendszerét, indítja a motort.               | Az erőgépek elektromos rendszere, motor indítása, világító-, jelző- és a segédberendezések | Teljesen önállóan                   |  | A traktor és a munkagép ellenőrzési pontjainak összeállítása táblázatban                     |
| Ellenőrzi az üzemanyag, hűtő, hidraulika, a kenőrendszert és a biztonsági berendezéseket | A belső égésű motorok (dízels, Otto) működése, kenés, üzemanyagellátó, hűtési rendszer     | Teljesen önállóan                   |  | Táblázatkezelő használata                                                                    |
| Indulás előtt ellenőrzi a járászerkezet, a gumibroncs állapotát, fékpróbát végez.        | Traktorok járászerkezete, kormányzás, fékrendszerek, gumibroncs, fékpróba                  | Teljesen önállóan                   |  | Traktor gumibroncsának méreteivel, adataival kapcsolatos információk gyűjtése az internetről |
| Összekapcsolja az erőgépet a munkagéppel.                                                | Teljesítményátviteli rendszer működése, teljesítményleadó tengely kapcsolása               | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                              |

#### 1.15.1.6 A tantárgy témakörei

**1.15.1.6.1** Műhelyek felszerelése, mérőeszközök Bevezetés:  
 műszaki, gépészeti tananyagok szerepe, feladata  
 A műhelyek berendezései, műhelyrend  
 Mérőeszközök (hossz, terület, súly, hőmérséklet stb.) és átszámítási feladatok  
 A kéziszerszámok használata és karbantartása  
 Védőfelszerelések  
 A műhelyekben előírt munka- és környezetvédelmi szabályok

**1.15.1.6.2** A műszaki rajz alapfogalmai  
 Rajzeszközök, vonalvastagságok, szövegmező, méretarány  
 Különböző ábrázolási módok, a képsíkkészítés alkalmazása  
 Az ábrázolások alapvető szabályai, vetületek, méretmegadás, vonalvastagság, méretháló  
 Alkatrészrajz, összeállítási rajz, metszet, jelképes ábrázolások  
 Műszaki, építészeti és területi elhelyezési rajzok olvasása  
 Szerelési rajzok értelmezése, működési vázlatok

**1.15.1.6.3** Anyagismeret  
 Az anyagok szerkezete, csoportosítása, az anyagcsoportok főbb tulajdonságai  
 Fémek: vas és ötvözetek, öntöttvas, acél jellemzői  
 Színesfémek: alumínium, réz, horgany, ólom, ón, nikkel, forrasztóanyagok  
 Nemfém anyagok: fa, műanyagok, gumi, üveg, textilanyagok  
 Tömítő- és szigetelőanyagok (hő, hang, folyadék)

Tüzelő- és kenőanyagok tulajdonságai, gyakorlati alkalmazásuk  
Villamos vezetők, félvezetők és szigetelők  
A mezőgazdasági épületek építéséhez használható építőanyagok  
A fák felhasználási elve

#### **1.15.1.6.4 Gépelemek, szerkezeti egységek**

A gépelemek fogalma, felosztása  
Kötőgépelemek fogalma, kötésmódok, oldható és roncsolással oldható kötések  
Tengelyek, csapágyak feladata, csoportosítás, szerkezeti kialakítás, karbantartás  
Forgó mozgást közvetítő gépelemek, áttételszámítás, nyomatékvitel  
Tengelykapcsolók feladata, típusai, karbantartás  
A mozgást átalakító hajtóművek feladata, jellemzői  
A szivattyúk fajtái, kezelése (dugattyús, membrán, centrifugál, fogaskerék, csavarlapátos)  
A hidraulikus munkahengerek, hidromotorok működési elvei

#### **1.15.1.6.5 Villamosság a mezőgazdaságban**

Villamossági alapfogalmak  
Az elektromos áram jellemzői, elektromos hálózatok  
A villamos áram élettani hatása, érintésvédelem  
Generátorok, dinamók, villanymotorok  
A villanymotorok jellemző tulajdonságai  
A villanymotorok kezelése, karbantartás  
Kapcsolók, biztosítékok  
Elektromos meghajtású gépek és eszközök kezelése (fünyírók, szivattyúk, szerszámok stb.)  
Automatizált berendezések kezelésének alapelvei

#### **1.15.1.6.6 A mezőgazdasági erőgépek felépítése és működése, a belső égésű motorok**

Mezőgazdasági erőgépek fő szerkezeti egységeinek feladata, szerkezeti kialakítása  
A traktorok kapcsoló- és kezelőszervei  
A mezőgazdasági erőgépek napi és időszakos karbantartása  
A traktorok karbantartása, beállítása üzemeltetése során betartandó munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok  
Belső égésű motorok, a motorok csoportosítása, tüzelőanyagok  
A négyütemű Otto-motor, négyütemű dízelmotor működési elve  
A kétütemű Otto- és dízelmotorok működési elve, alkalmazási területei  
Motorok vezérlése, fő szerkezeti egységei, feladata, szerkezeti kialakítása  
A dízelmotor tüzelőanyag-ellátó rendszere, feladata, felépítése, szerkezete  
Az Otto-motor tüzelőanyag-ellátó rendszere, feladata, felépítése, szerkezete  
Motorok üzemanyagai, környezetvédelmi előírások  
Motorok kenőrendszere, karbantartása, olajcsere, a kenőolaj feladata, a kenőanyagok A motorok hűtése, hűtési rendszerek, a hűtőrendszer karbantartása

#### **1.15.1.6.7 Teljesítményátviteli rendszer**

A tengelykapcsolók feladata, felépítése  
A sebességváltók feladata, csoportosítása  
Nyomatékváltó, kiegyenlítőmű, véglehajtás  
A teljesítmény-leadó tengely feladata, kapcsolása

#### **1.15.1.6.8 Járószerkezet, kormányzás, fékezés**

Traktorok járószerkezetének szerkezeti felépítése, ellenőrzése, karbantartása

Kerekes járművek kormányzása, szerkezeti felépítése (mechanikus, hidraulikus)  
Láncaltalpas járószerkezetű traktorok  
A járó- és kormány szerkezet ellenőrzése, karbantartása  
Gumiabroncsos kerék felépítése, a gumiabroncs anyaga, jellemzői, méretei, szerelése  
A fékezőelemek (dobfék, tárcsafék, szalagfék) jellemzői, szerkezeti felépítése  
A fékrendszer működtetése (mechanikus, hidraulikus, légfék)  
A fékrendszer ellenőrzése

**1.15.1.6.9** Mezőgazdasági erőgépek alváza, felépítménye, elektromos berendezései  
A traktorok alváza, felépítménye  
A traktorok vonó- és függesztőberendezései  
A hidraulikus rendszer feladata, fő részei, kezelése, karbantartása  
A hidraulikus erőátviteli berendezések kezelése, karbantartása, üzemeltetése  
A járművek elektromos rendszerének részei, feladatai, felépítése  
Az akkumulátor feladata, szerkezete, kezelése  
A motorok indítása, indítóberendezések  
Világító-, jelző- és segédberendezések, közlekedésbiztonsági előírások  
Mezőgazdasági erőgépek üzemeltetése

**1.15.1.6.10** A precíziós gazdálkodást segítő elektronikai berendezések az erőgépeken  
A műholdas helymeghatározó rendszerek alkalmazása, pontossága  
Járműnavigáció: sorvezető, kormányautomatika, robotpilóta, távfelügyelet, lézeres sorkövető  
Fedélzeti számítógépes rendszerek  
Gépüzemelési adatok gyűjtése  
Szenzorok: helyspecifikus adatgyűjtés munkagépen, légi, műholdas helymeghatározó rendszer  
Fedélzeti számítógép

## **1.15.2 Mezőgazdasági munkagépek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.1.5.11. fejezet)

**1.15.2.1 A tantárgy tanításának fő célja**  
A mezőgazdasági munkagépek tantárgy keretében a tanulók elsajátítják a mezőgazdasági termelésben alkalmazott mezőgazdasági gépek üzemeltetéséhez, kezeléséhez, beállításához és karbantartásához szükséges alapvető műszaki és technológiai ismereteket. A gépeket, berendezéseket a növények, állatok igényeinek megfelelően, az agrotechnikai követelmények megtartásával tudatosan alkalmazzák, szem előtt tartva a higiéniai, környezetvédelmi, munkavédelmi szabályokat és gazdaságossági elvárásokat. Megismerik az állattartási épületek, berendezések kezelését, karbantartását. A gépcsoportok üzemeltetése során elsajátítják a munkagépek erőgéppel történő összekapcsolását, üzemeltetés előtti beállítását, napi karbantartását. További cél, hogy a tanulóknál kialakuljon a precíz, pontos munkavégzésre való igény.

**1.15.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**  
—

**1.15.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

NAT 5-6. évfolyam, természetismeret, 2. Anyag, energia, információ 7-8. évfolyam, fizika: mechanika, hőtan, elektromosságtan  
 Általános alapozás tananyag: géptan, munka-, tűz- és környezetvédelem  
 Szakmai alapozás: műszaki ellátással kapcsolatos üzemi, intézményi tapasztalatok

1.15.2.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 1.15.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                     | Ismeretek                                                                                                                                        | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                       | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Összekapcsolja a munkagépeket az erőgéppel, elvégzi a karbantartását.                                                     | A munkagépek felépítése, kapcsolószerkezetek karbantartása, előkészítés téli tárolásra                                                           | Instrukció alapján részben önállóan | Elfogadja és alkalmazza a munkaterületre vonatkozó szabályokat, előírásokat<br>Törekszik az alap- és segédanyagok gazdaságos felhasználására<br>Betartja és betartatja a tűz- és munkavédelmi szabályokat<br>Céltudatos |                                                                                     |
| Üzembe helyezi az új munkagépet a gyári utasítások szerint, a művelő eszközöket beállítja megadott értékre.               | A munkagépek csoportosítása, felépítése, munkára történő előkészítése, beállításai, karbantartása                                                | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                         | Az új munkagép üzembehelyezésével kapcsolatos gyári előírások internetes keresése   |
| Elvégzi a talajművelési eljárásokat a növények fejlettségi állapota szerint.                                              | A talajművelés gépeinek felépítése, beállítása, üzemeltetése, a gépek kezelése                                                                   | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                         | Információgyűjtés az időjárási körülmények várható változásairól                    |
| Összekapcsolja a munkagépeket az erőgéppel, beállítja, elvégzi az anyagok kijuttatását.                                   | A szerves és a műtrágya, a folyékony tápanyagok kiszórásának gépei                                                                               | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                         | A szervezetrágya tárolására vonatkozó környezetvédelmi előírások gyűjtése           |
| Összekapcsolja a munkagépeket az erőgéppel, beállítja a munkavégző részeket, elvégzi az aktuális munkát, a karbantartást. | Talajelőkészítő, vető, ültető, palántázó, növényápoló gépek, öntözőberendezések, szálaskarmánybetakarító gépek kezelése, tárolása, karbantartása | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                         | A munkagépek kezelési- és karbantartási előírásainak gyűjtése internetes kereséssel |

|                                                                                                                                             |                                                                                                                       |                                     |                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Előkészíti a szemestermény betakarítását, ellenőrzi a szemveszteséget, irányítja a beszállítást, a szárítást, tisztítást.                   | A szemestermény betakarításának géprendszerei, a gabonabetakarítás szervezése, beszállítás, tisztító kezelés          | Instrukció alapján részben önállóan | Képszerkesztés: figyelmeztető táblák készítése                                                    |
| Megszervezi a mezőgazdasági termékek, az állatok szállítását a munkavédelmi, egészségügyi, az állatszállításra vonatkozó előírások szerint. | A szállítás, anyagmozgatás gépei, biztonságtechnikai és munkavédelmi előírásai, a folyamatos és szakaszos üzemű gépek | Instrukció alapján részben önállóan | Az állatok szállítására vonatkozó engedélyek beszerzése, intézése internetes rendszeren keresztül |
| Kezeli a kertészeti kisgépeket és traktorokat, munkagépeket, gondoskodik a termesztőházak működtetéséről.                                   | Kertészeti kisgépek, traktorok, munkagépek kezelése, beállítása, a termesztőházak berendezései                        | Instrukció alapján részben önállóan | A kertészeti kisgépek használati, kezelési, munkavédelmi szabályainak gyűjtése                    |

### 1.15.2.6 A tantárgy témakörei

#### 1.15.2.6.1 Munkagépek általános jellemzői

A mezőgazdasági munkagépek értelmezése, csoportosítása (funkcionális, ágazati)  
A munkagépek általános felépítése, a gépcsoport fogalma  
A mezőgazdasági erőgépek-munkagépek összekapcsolása, a kapcsolószerkezetek  
A munkagépek típusai: függesztett, vontatott, félig függesztett, önjáró gépek  
A munkagépek karbantartása, tárolása  
A kezelési-karbantartási utasítások tartalma, felépítése, használata  
A precíziós gazdálkodás jelentősége, az eszközök, műszerek használata

#### 1.15.2.6.2 A talajművelés gépei

A talajművelő gépek csoportosítása  
Az ekék feladata, csoportosítása, az ekék munkája, fő részei  
Az ekék beállítása, előkészítés üzemelésre, a karbantartás feladatai  
Tárcsás talajművelő gépek: csoportosítás, alkalmazás, tárcsatag felépítése, karbantartás  
A kultivátorok feladatai, felépítése, a szántóföldi, sorközművelő gépek alkalmazása  
A boronák csoportosítása, felépítése, munkája, alkalmazása  
A hengerek, simítók, talajlazítók munkája, csoportosítása, karbantartása  
A talajmarók feladata, munkája, szerkezeti felépítése, karbantartása  
A kombinált talajművelő gépek munkája, szerkezeti felépítése, alkalmazási területei  
A magágyelőkészítő gépek jellemzői

#### 1.15.2.6.3 A tápanyag-visszapótlás gépei

Az istállótrágya-szóró gépek csoportosítása, felépítése, szórószerkezetek, beállítás, karbantartás

A műtrágyaszóró gépek felépítése, adagoló- és szórószerkezetek, beállítás, karbantartás A tápanyag-visszapótló gépek üzemeltetése során alkalmazott precíziós eszközök (alaptrágyázás, fejtrágyázás lokális adatgyűjtés alapján, automata kormányzás, szakaszolás) A folyékony műtrágya kijuttatásának gépei

#### **1.15.2.6.4 Vető-, ültető- és palántázógépek**

A vetőgépek csoportosítása, alkalmazási területek, követelmények

A sorbavető gépek felépítése, vetőszerkezet-megoldások, működés, beállítás

A szemenkénti vetőgépek felépítése, a vetőszerkezetek működési elve, beállítás

Precíziós eszközök alkalmazása a vetőgépeken

A burgonyaültető gépek csoportosítása, felépítése, beállítás-ellenőrzés

A palántázógépek csoportosítása, felépítése és működése, beállítás

A beállítások, a sor- és tőtávolság ellenőrzése

A gépek karbantartása, tárolása

#### **1.15.2.6.5 A növényvédelem és az öntözés gépei**

A növényvédelmi gépek csoportosítása, követelmények a munkavégzés során

A permetezőgép általános felépítése, működési elve, a folyadék útja

Szerkezeti elemek feladatai, cseppképzési módok

Háti- és motoros permetező gépek előkészítése, karbantartása

Kiszórt mennyiség ellenőrzése, beállítása, karbantartása, tárolás

A permetezőgépek üzemeltetése során alkalmazott precíziós rendszerek, GPS-sorvezetés, automatikus kormányzás, automatikus mennyiség szabályzás, keretszakasz-vezérlés, változó dózisu permetezés

Csávázási módok, a csávázógép általános felépítése, működése, karbantartása

Permetlészámítási feladatok (víz és vegyszer szükséges mennyiségének és arányának kiszámítása)

Munkavédelmi szabályok, környezetvédelmi előírások

Az öntözőberendezésekkel szemben támasztott követelmények

Öntözőberendezések szerkezeti egységei: szivattyúk, csövek, csőkötések, szerelvények

Esőztető öntözőberendezések jellemzői, alkalmazási területei, működése, a szórófejek típusai

A csepegtető öntözőberendezések kialakítása, beszabályozás

Öntözőberendezések karbantartása

#### **1.15.2.6.6 Szálastakarmány-betakarító gépek**

A gépek csoportosítása, alkalmazási területei

Az alternáló mozgású kaszaszerkezet, rotációs vágószerkezet felépítése, működése

A szársértő szerkezetek feladata, kialakítása, alkalmazása

A függesztett, vontatott és önjáró kaszálógépek felépítése, üzemeltetése, karbantartása

A rendkezelő gépek csoportosítása, felépítése, előkészítése üzemeltetésre

A rendfelszedő pótkocsi felépítése, működése, előkészítése, üzemeltetése, beállítása

A kis hasábbálát készítő gépek felépítése, működési elve, kötözési folyamata, beállítása

A nagy hasábbálát készítő gépek: változó és állandó présterű körbálázók

A szecskázógépek felépítése, előkészítése üzemeltetésre, beszabályozása, karbantartása A szálastakarmány-betakarító gépek összekapcsolása, karbantartása

#### **1.15.2.6.7 Szemestermény-betakarító gépek**

Az arató-cséplő gép általános felépítése, a szerkezeti egységek feladatai (aratószerkezet, cséplőszerkezet, tisztító és kiegészítő szerkezetek, szemveszteségmérő berendezés)

Az arató-cséplő gépek előkészítése üzemeltetésre, beállítások, napi karbantartás

Kukoricabetakarítási módok és gépei (csőtörő-fosztó gépek, az arató-cséplő gép átszerelése)

A napraforgó-betakarító adapterek működési elve, az arató-cséplő gép átszerelése

Hüvelyes növények betakarítása, alkalmazott technológiák, adapterek

Az arató-cséplő gépek üzemeltetése során alkalmazott precíziós eszközök: GPSsorvezetés, automatikus terhelésszabályozás, hozammérés és térképezés, menet közbeni ürítés, összehangolás

A betakarítás szervezése (terményátvétel, nedvességtartalom, munkabiztonság)

A szemesztermények utókezelésének munkaműveletei és eszközei

#### **1.15.2.6.8** A gumós növények betakarításának gépei

A burgonyaszár eltávolításának gépei (szárazúzók)

A burgonyakiszedő gépek előkészítése üzemeltetésre, a felszedő, kocsira rakó gép, burgonyakombájn

Cukorrépa-betakarítási technológiák és gépek

Fejező-, kisedő-, tisztító- és szállítószerkezetek működési elve, beállításai

#### **1.15.2.6.9** A szállítás, anyagmozgatás gépei

A szállító- és rakodógépek biztonságtechnikai és munkavédelmi előírásai

Az anyagmozgató gépek csoportosítása

Mezőgazdasági pótkocsik: általános rendeltetésű és speciális szállítójárművek

Folyamatos üzemű berendezések, szakaszos üzemű rakodógépek

A homlok- és forgórakodó gépek karbantartása, üzemeltetése, különböző mezőgazdasági munkaeszközökkel

A szállító és rakodógépekkel kapcsolatos munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályok

#### **1.15.2.6.10** Kertészet gépei

A kertészetekben alkalmazott erőgépek, kerti traktorok és munkagépei

A kertészetben leggyakrabban használatos kisgépek üzemeltetése, karbantartása

Speciális talajművelő gépek: talajmarók, rotációs kapák, ásógép

Talajfertőtlenítő gépek, gőzölőberendezések

Tápkockás palántázógép

A gyümölcsstelepítés, területrendezés gépei, a tereptisztítás, támrendszerépítés gépei, síkfalmetszők, a nyesedékhasznosítás gépei

Kézi metszőollók karbantartása, élezése, pneumatikus metszőollók felszerelése, üzemeltetése

A gyümölcsbetakarítás gépei, segédeszközei

A manipulálás műveletei és gépei: felrakógépek, tisztítógépek, selejtezőgépek, berendezések, a válogatás gépei és berendezései, osztályozógépek

A csomagolás, gyümölcsszállítás gépei, eszközei

A gyümölcsök tárolása: tárolási módok, tárolótípusok

A természőberendezéseknél alkalmazott anyagok, szerkezetek korrózióvédelme, karbantartása

A természőberendezések fűtőberendezései és a szellőztetés

A természőberendezések öntözőberendezéseinek üzemeltetése, karbantartása, mikroöntözés

Árnyékoló-, világítóberendezések  
A termosztóberendezések automatizálása

#### **4. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek**

Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, oktató által irányított módszerek, digitális platformon való tananyagfeldolgozás.

Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

#### **5. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési munkaformák**

Elméleti oktatás során frontális előadás, egyéni-, páros és csoportmunka, prezentáció, magyarázat, digitális oktatás.

Gyakorlati oktatás során kooperatív csoportos munka, páros és egyéni munkavégzés.

#### **6. A tananyagegységek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei**

A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20%).

A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.

A tananyagegységek elvégzéséről külön igazolás nem kerül kiadásra. A képzés elvégzéséről **A.Tü.582.r.sz.** számú szakképző iskolai bizonyítvány kerül kiállításra.

#### **7. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek**

##### **Személyi feltételek:**

**Elméleti oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.

**Gyakorlati oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.

**A személyi feltételek biztosításának módja:** Oktatók foglalkoztatása munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel, vagy az oktató alkalmazását biztosító más szerződéssel.



## **Tárgyi feltételek:**

### **Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra**

- számítógép internet kapcsolattal
- projektor
- interaktív tábla
- talajvizsgáló eszközök
- talajművelési eszközök
- meteorológiai mérőeszközök
- digitális kamerával felszerelt drón
- mikroszkóp
- állat- vagy növényállomány
- hagyományos és digitális távmérő eszközök
- erőgép vagy gépjármű, illetve kertészeti vagy erdészeti motoros kisgépek

### **Eszközjegyzék szakirányú oktatásra (a növénytermesztő és az állattenyésztő szakmairányhoz)**

- állategészségügyi vizsgáló műszerek, állatgyógyászati eszközök,
- anyaállat és újszülött ápolásához szükséges eszközök,
- állatápolás, elletés/fiaztatás, egyedi megjelölés eszközei,
- arató- és cséplőgép,
- baromfi istálló állatokkal, ápolás és gondozás, tojáskezelés eszközei, berendezései,
- bálázógép és/vagy fóliázó gép,
- bizonylatok, gépkönyvek, nyilvántartások,
- fejés és tejkezelés gépei,
- földterület a gépbeállítási és gépüzemeltetési gyakorlatokhoz,
- gépüzemeltetéshez szükséges szerszámok, eszközök, anyagok,
- háti-, szántóföldi és kertészeti permetezőgép,
- hídmérleg,
- juh, ló, sertés, szarvasmarha istálló állatokkal, műszaki felszereléssel, az ápolás és gondozás eszközeivel,
- kertészeti kisgépek,
- kézi és gépi anyagmozgatás eszközei, emelőgépek,
- legelő, karám és berendezései,
- magtisztító- és csávázó gépek,
- vetőgép, szemenkéntvető gép,
- növényvédelmi eszközök, anyagok, növényvédőszer-, műtrágya-, anyag- és eszközraktár,
- növényház, fóliasátor, zöldségeskert,
- növényvédelem gépei, eszközei,
- pótkocsik, rakodógépek,
- szakirodalom (könyvek, folyóiratok, prospektusok, kezelési-karbantartási utasítások stb.),
- szalastakarmány betakarítás eszközei, gépei
- szántóföldi univerzális traktor és pótkocsi,

- szerves- és műtrágyaszóró gépek, trágyakihordás eszközei,
- szőlő- és gyümölcsültetvény,
- takarmány előkészítés, kiosztás gépei, eszközei, anyagai
- talajművelő eszközök, talajművelés munkagépei (ekék, váltvaforgató ekék, kombinátorok, kultivátorok, talajmarók, tárcsák, boronák és hengerek, kombinátorok, altalajlazítók, simítók),
- támrendszer ültetvények létesítéséhez,
- takarmánytárolás eszközei, gépei, terményszárító, terménytárolás és kezelés gépei,
- ültető- és palántázógépek,
- villanypásztor berendezés és tartozékai.

## 8. Kimeneti követelmények

### Ágazati alapkutatás szakmai követelményei

| Sorszám | Készségek, képességek                                                                              | Ismeretek                                                                                                  | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                       | Önállóság és felelősség mértéke                                                                         |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Megfigyeli Magyarország éghajlati jellemzőit.                                                      | Ismeri Magyarország agrometeorológiáját, a meteorológiai mérőeszközöket.                                   | Törekszik a meteorológiai adatok pontos leolvasására.                                                   | A meteorológiai adatokat adekvát módon értelmezi.                                                       |
| 2       | Éghajlati és távérzékelő, drónos meteorológiai adatokat gyűjt.                                     | Ismeri az éghajlatot befolyásoló                                                                           | Nyitott az új meteorológiai adatközlő felületek tényezőket és a meteorológiai internetes adatbázisokat. | Szakmai irányítás mellett részben kezelésére.                                                           |
| 3       | Helyszíni talajvizsgálatot végez.                                                                  | Ismeri a talajok összetételét, tulajdonságait, típusait, javítását és védelmét.                            | Elkötelezett a talajvédelem iránt.                                                                      | Önállóan bemutatja a talajtípusokat.                                                                    |
| 4       | Megfigyeli a talajképződésjegyeit, jellemző folyamatait.                                           | Ismeri a talajképződést befolyásoló tényezőket.                                                            | Elkötelezett a fenntartható mezőgazdasági tevékenységek iránt.                                          | Önállóan jegyzetet készít a talajképződés megfigyelése folyamán.                                        |
| 5       | Mikroszkóp segítségével növényi sejteket, szöveteket, szerveket vizsgál, növénysszaporítást végez. | Ismeri a sejttan, szövettan, morfológia, rendszertan alapjait, a növényi szaporodás- és szaporításmódokat. | Törekszik az új fajták szaporítási módjának elsajátítására.                                             | Önálló javaslatot fogalmaz meg a szakmája szempontjából fontos növényfajok felhasználási lehetőségeire. |

|    |                                                                                                                 |                                                                                                                                     |                                                                                                                          |                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6  | Elemzi a gazdasági állatok eredetét, házasítását, rendszerezését, és felveszi méreteiket.                       | Tisztában van az állattenyésztés gazdasági jelentőségével.                                                                          | Elkötelezett a szabályszerű, helyes állattartás iránt.                                                                   | A gazdasági állatok és állati termékek mérési adatainak rögzítését önállóan és pontosan végzi.  |
| 7  | Megfigyelései alapján elemzi a gazdasági állatok magatartásformáit.                                             | Ismeri a gazdasági állatok speciális viselkedési formáit.                                                                           | Törekszik az állattartás szabályainak betartására. A gazdasági állatok viselkedése alapján pontos következtetést von le. | Irányítás mellett a gazdasági állatok napi ellátását felelősségteljesen elvégzi.                |
| 8  | Felismeri a mezőgazdasági, kertészeti vagy erdészeti termesztésben használt erőgépek főbb szerkezeti egységeit. | Ismeri a mezőgazdasági, kertészeti vagy erdészeti erő- és munkagépek csoportosítását, alkalmazási területeit, szerkezeti egységeit. | Elkötelezett az erőgépekkel kapcsolatos szabályos munkavégzés mellett.                                                   | Útmutatók alapján ellenőrzi az erőgépek főbb szerkezeti egységeit.                              |
| 9  | A mezőgazdasági, kertészeti vagy erdészeti termesztésben használt erő- és munkagépeken olajsintet ellenőriz.    | Ismeri a mezőgazdasági erő- és munkagépek karbantartását.                                                                           | Igyekszik elkerülni a munkavédelmi szabálytalanságokat.                                                                  | Útmutatók alapján ellenőrzi a karbantartási műveleteket.                                        |
| 10 | Használja a földmérésben alkalmazott hossz- és terület mértékegységeket, méretarányt, területet számol.         | Ismeri a Föld és a térképek jellemzőit, tartalmukat, jelöléseit, földügyi alapismeretekkel bír.                                     | Hosszmérésében és területszámításaiban pontos, alapos. Adekvát módon olvassa a térképeket                                | Térkép alapján önállóan számol hossz- és terület nagyságát.                                     |
| 11 | Egyszerű terepi idomok felmérésénél digitális mérőeszközöket használ.                                           | Ismeri a felmérő eszközök működését, használatát, elvárható pontosságát.                                                            | Törekszik az újabb digitális mérőeszközök megismerésére.                                                                 | Szakszzerű irányítás mellett digitális méréseket végez.                                         |
| 12 | Alkalmazza a munka-, tűz- és környezetvédelem szabályait.                                                       | Ismeri az ágazathoz kötődő munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályokat.                                                            | Szabálykövető a munka-, tűz- és környezetvédelem területén.                                                              | Utasítás alapján az adott mezőgazdasági tevékenységhez szükséges védőfelszereléseket használja. |

## A Gazda-Növénytermesztő szakmairány szakmai követelményei

| Sorszám | Készségek, képességek                                                                                                                    | Ismeretek                                                                                                                                                    | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                               | Önállóság és felelősség mértéke                                                                                                    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Meteorológiai adatokat mér, talajmintát vesz, laboratóriumba küldi, eredményeit számítógépen rögzíti, egyszerű talajvizsgálatokat végez. | Ismeri a talaj tulajdonságait, a talajmintavétel, a meteorológiai adatok értékelését, a számítógép és rögzítés folyamatát, a precíziós gazdálkodás alapjait. | Érdeklődik az új talaj- és meteorológiai vizsgálati eljárások, adatok, a precíziós gazdálkodás iránt.           | Felkészül a precíziós gazdálkodáshoz rendelkezésre álló infokommunikációs adatok használatára.                                     |
| 2       | Felismeri a növények betegségeit, felméri a kártételeket.                                                                                | Ismeri a károsítókat, kórokozókat, azok tüneteit.                                                                                                            | Elkötelezett a szakszerű növénytermesztés és, növényvédelem iránt.                                              | Felelős a növénybetegségek, a károsítók és a kórokozók felismeréséért, szigorúan betartja a növényvédelemre vonatkozó előírásokat. |
| 3       | Védekezik a gyomnövények kártétele ellen.                                                                                                | Ismeri a gyomnövények biológiai és alakítási tulajdonságait.                                                                                                 | Elkötelezett a környezetvédelem iránt, a vegyszeres növényvédelemben a minimális vegyszerhasználatra törekszik. | Felelős a gyomnövények elleni védekezésért.                                                                                        |
| 4       | Előkészíti a növényvédelmi eszközöket, gépeket, elvégzi a szükséges növényvédelmi feladatokat.                                           | Ismeri a permetezőgépek működését, beállításait, rendeltetés szerű használatát.                                                                              | A vegyszerek kijuttatásával járó adminisztratív feladatokat pontosan végzi.                                     | Felelős a növényvédelmi gépek előkészítéséért, szigorúan betartja a növényvédelmi jogszabályi előírásokat.                         |
| 5       | Előkészíti és elvégzi a vetőmag-csávázást és a talajfertőtlenítést.                                                                      | Ismeri a csávázás és talajfertőtlenítés célját, eszközeit és a felhasznált anyagokat.                                                                        | Törekszik a preventív célú, vegyszermentes növényvédelmi eljárások alkalmazására a csávázásnál.                 | Felelősen kezeli a vegyszereket, szigorúan betartja a munka és élelmezés-egészségügyi jogszabályokat.                              |

|   |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                             |                                                                                                                              |                                                                                             |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | Működteti a különböző öntözőberendezéseket, beállítja az öntözés időpontját, a vízmennyiséget.                                                                                                                      | Ismeri az öntözés jelentőségét, az öntözési lehetőségeket, módokat, a növények vízigényét.                  | Elkötelezett az öntözés iránt, nyitott az új technológiákra, törekszik a talajkímélő és a víztakarékos öntözés bevezetésére. | Önállóan, felelősen végzi az öntözés teljes folyamatát, méri a kijuttatott víz mennyiségét. |
| 7 | Megismerteti az új dolgozókkal és a látogatókkal a munka- és egészségügyi várakozási idő fogalmát, fontosságát, elhelyezi a permetezett területeken a használt növényvédőszer alkalmazásánál szükséges jelöléseket. | Ismeri a növényvédelem jelentőségét, a vegyszerek és azoknak a környezetre, a termékekre gyakorolt hatását. | Érdeklődik a környezetet kímélő technológiák bevezetése iránt, a szántóföldi növénytermesztésben és a kertészetekben.        | Betartja és mindenkivel betartatja a munka- és egészségügyi várakozási időt.                |

## 9. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

**Írásbeli vizsga: -**

### **Gyakorlati vizsga**

A vizsgatevékenység megnevezése: Egyszerű mezőgazdasági alapgyakorlatok

A vizsgatevékenység leírása:

A vizsgatevékenység a következő hat vizsgarészből áll:

1. Portfólió elkészítése, a vizsga napján történő szóbeli bemutatása, és az ahhoz kapcsolódó szakmai kérdések megválaszolása. A portfólió szakmai tartalmához, formai kivitelezéséhez a vizsgaszervező szempontrendszer, értékelést és értékelőlapot dolgoz ki. A tanulónak a portfóliót a szakmai oktatást végző intézmények által meghatározott időpontig, de legkésőbb a vizsga napja előtt két héttel be kell adniuk. A portfóliót intézményenként egységesen, papír alapon vagy elektronikus formában kell beadni és bemutatni.

A portfólió szakmai tartalma lehet pl. szakmai előadások, bemutatók, üzem- illetve céglátogatások jegyzete, beszámoló szakmai gyakorlatokról, állati vagy növényi folyamatok megfigyelése, éghajlati és/vagy talajtani megfigyelések

leírása. A portfólió terjedelme minimum 4 oldal A/4-es méretű, kézzel, vagy géppel írt dokumentum, ábrákkal, képekkel kiegészítve, vagy 16 diából álló PowerPoint prezentáció. A portfólió kötelező eleme a választott helyszín, terület, növény vagy állat részletes bemutatása.

2. Egyszerű talajvizsgálat végzése

A vizsgarész során a vizsgázó egyszerű gyúrópróbát végez, Arany-féle kötöttséget vagy talaj pH-t mér.

3. Éghajlati adatok gyűjtése

A vizsgarész során a vizsgázó a méréshez szükséges meteorológiai mérőeszközzel hőmérsékletet, légnyomást vagy páratartalmat mér.

4. Motor olajsínt ellenőrzése

A vizsgarész során a vizsgázó erőgépen vagy gépjárművön, illetve kertészeti vagy erdészeti motoros kisgépen olajsíntet ellenőriz.

5. Területmérés hagyományos vagy elektronikus eszközzel és területszámítás

A vizsgarész során a vizsgázó egyszerű terepi idom alakjelző méreteit megméri, ebből területet számol.

6. Állati vagy növényi méretfelvétel. A méretfelvétel során az alábbi négy tevékenység közül lehet egyet választani:

- A vizsgarész során a vizsgázó gazdasági állatok marmagasságának, szárkörméretének, övméretének felvételét végzi.
- Tojásméretet mér, méret szerint osztályoz.
- Fa magasságát és törzssátmérőjét megméri.
- Díszcserjének a magasságmérését elvégzi.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc (6x15 perc)

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 100 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

1. A portfólió terjedelme, szakmai tartalma, formai és esztétikai kivitelezése. Előadásmód, a témához kapcsolódó szakszavak használata és a kérdésre adott válaszok szakmaisága.
2. Egyszerű talajvizsgálatnál a mintavétel szakszerűsége és a mért vagy érzékelt értékek pontossága.
3. Éghajlati adatgyűjtésnél a mérőműszerek szakszerű használata és a mért adatok pontossága.
4. Motorolajsínt-ellenőrzésnél a munkafolyamat szakszerűsége, a helyes következtetések levonása és a munka- tűz és környezetvédelmi szabályok betartása.

5. Területmérés és -számítás esetén a mérőeszközök kezelése, a hossz mérés és a területszámítás pontossága.
6. Az állattal való bánás, illetve a növénykezelés szakszerűsége, a méretfelvétel pontossága, eszközök szakszerű használata.

A gyakorlati vizsgarészek feladatai során felvett adatok és elvégzett számítások a vizsgaszervező által készített feladatlapra kerülnek rögzítésre.

A gyakorlati vizsgarészek mindegyike 15 %-kal számít, kivéve a portfóliót, amit 25 %-os mértékkel kell figyelembe venni az értékelés során.

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 31 %-át elérte érte.

A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

## **10. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai**

**Szakmairány megnevezése: Gazda - Növénytermesztő szakmairány**

A szakmai vizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

A szakmához kötődő további sajátos követelmények:

A szakmai vizsga megkezdésének előfeltétele a mezőgazdasági vontatóra érvényes vezetői engedély megszerzése (T, illetve C+E, C1+E kategória, vagy B kategória). A vizsga megkezdése előtt a vizsgabizottságnak be kell mutatni az érvényes vezetői engedélyt.

### **Központi interaktív vizsga**

A vizsgatevékenység megnevezése: Mezőgazdasági ismeretek (azonos a Gazda-Állattenyésztő szakmairány Központi interaktív vizsgánál szereplő előírásokkal)

#### **A vizsgatevékenység vagy részeinek leírása:**

A Gazda tanulási eredmény alapú kimeneti követelményeiben előírt kompetenciákból összeállított feladatsor, amely a következő munkafeladatokkal kapcsolatos tanulási eredményeket méri: agrárvállalkozás, állattartás, állattenyésztés, gazda kiegészítő tevékenységei, mezőgazdasági erő- és munkagépek, növénytermesztés, zöldségtermesztés, szőlő- és gyümölcstermesztés, takarmányozás.

A szakmai vizsga interaktív vizsgatevékenysége teszt jellegű, 30 kérdésből álló, elektronikusan, gép által értékelt feladatsor.

Szerepelhet a kérdések között

- rövid, egyszerű számítás, fényképről, rajzról történő felismerés (állat, testtájak, csontok, állatfajták, tenyésztett állatfajok, ivarzó és beteg állatok, takarmányok, takarmánynövények, fertőtlenítő és egyéb használt anyagok, gépek, gépelemek, szerszámok, szántóföldi és kertészeti növények, növényi részek, gyomnövények, kártevők, kórokozók, kártételek, kórképek, zöldségfélék, gyümölcsök, termések, magok, egyéb, a munkafeladatok során használt eszközök, műtrágyák, talajtípusok, nyomtatványok),
- feleletválasztásos,
- feleletalkotásos meghatározás,
- műszer, mérőeszköz leolvasás értéke,
- mértékegység átváltás.

Az agrárvállalkozás feladatai a mindennapi gazdasági/üzemi elvárásokat tartalmazzák: adatlapok kitöltése, adminisztráció, pályázat, értékesítés, szerződés, pénzügy, százalékszámítás.

A feladatok szakterületek közötti súlyaránya:

- 25 % állattartás, állattenyésztés
- 25 % növénytermesztés
- 20 % erőgépek, munkagépek
- 15 % kertészeti alapismeretek
- 15 % agrárvállalkozási ismeretek

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 70 perc (kérdésenként általában 2 perc, a számítási, kitöltési, vagy egyéb, hosszabb munkaidőt igénylő feladatoknál 5 perc áll rendelkezésre)

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- Online vizsgafeladat automatikus kiértékeléssel.
- Olyan feladatoknál, ahol több jó válasz is lehetséges, hibás jelölés esetén pontlevonást kell alkalmazni.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

## Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: Mezőgazdasági termelési feladatok

A Projektfeladat két részből áll:

**A) vizsgarész: Portfólió elkészítése és védelme** (a növénytermesztéssel kapcsolatos tanulási eredmények bemutatása)

**B) vizsgarész: Gyakorlati vizsgamunka végzése**



A vizsgatevékenység vagy részeinek leírása:

**A) vizsgarész részletes leírása: Portfólió elkészítése és véde**

A tanuló a második évben szakmairányt választ, ezt követően az összefüggő nyári gyakorlat és a harmadik évfolyam elvégzése során kidolgozza személyes dokumentumát, majd a szakmai vizsgán beszámol tevékenységéről, megvédi az általa leírtakat.

A Tanulói portfólió személyes dokumentum, a Gazda képzés során készült projektmunka, amely tartalmazza a tanuló hosszabb időszakon át végzett egyéni munkáját, a kiadott egyéni feladatokat, tapasztalatokat, szakmai tevékenységét. A tanuló önállóan készíti az akkreditált vizsgaközpont által kiadott szempontrendszer, a szakmai és formai előírások szerint.

Tartalmazhat szöveges, rajzos, fotós, animációs, filmes, vagy hanganyagot, prezentációt. Szerepelhetnek benne a sikeres iskolai, vagy tanulmányi versenyek eredményei, a gyakorlaton elvégzett munkák, az otthoni szakmai tevékenységek, a megismert új technológiák, a gondozott növények fényképei. Belekerülhetnek egyes dolgozatok, de nem lehet azok gyűjteménye. A szakmai fejlődés bemutatása mellett az iskolán kívüli sikerekről is készülhetnek fényképek, bemutatók, amelyek a tanuló életpálya elképzeléseit érzékeltetik.

A portfólió kötelező elemei:

1. A tanuló kiválasztja a szakirányát (növénytermesztés), majd egy gazdasági növényt, és ennek életjelenségeit fejlődése során folyamatosan figyelemmel kíséri. Bemutatja, dokumentálja a talajelőkészítést, a magvetést/ültetést, gondozást, a betakarítást, tanárai, oktatói segítségével értékeli, tapasztalatait rögzíti. Megfigyeli a választott gazdasági növény fejlődésének változásait, a gazdaságban és az élelmiszerellátásban betöltött szerepét.  
Terjedelme: 2-5 oldal, fényképekkel, rajzzal, leírással.
2. Az összefüggő nyári gyakorlaton végzett munkák összefoglalása, a gyakorlati munkanapló legfontosabb elemeinek, eredményeinek kiemelésével. Terjedelme: 2-3 oldal, fényképekkel, rajzzal, leírással.
3. Europass önéletrajz készítése, csatolása.

A portfólió nem kötelező elemei:

1. A portfólió készítője leírhatja véleményét, tapasztalatait, sikereit, tanulmányi tapasztalatait, szerepeltetheti a szakma iránti érdeklődését bizonyító dokumentumokat (dicséret, sikeres dolgozat, internetes keresés során a szakterülettel kapcsolatos információk stb.).
2. A tanuló által készített tárgy vagy gyakorlati feladat bemutatása, saját gazdaságban/gyakorlóüzemben előállított termék, növény, állat vagy arról készült dokumentum, amely munkában a tanuló részt vett.

3. Szakmai rendezvényen vagy tanulmányi versenyen történő részvétel bemutatása (mezőgazdasági kiállítás, tanulmányi verseny, termékbemutató, gépműkiállítás stb.).
4. Saját érdeklődési köréről, iskolán kívüli sikereiről, tevékenységeiről szóló dokumentumok, fotók, filmek, életpálya elképzelések, a gyakorlaton elvégzett munkák, a megismert új technológiák.

Csak az a jelentkező bocsátható szakmai vizsgára, akinek portfólióját a képző intézmény kijelölt oktatója hitelesíti, azaz igazolja, hogy a portfólióban megjelenő adatok, információk a vizsgára jelentkező által kerültek összegyűjtésre, elvégezte azokat a munkafolyamatokat, amelyeket a munkájában bemutatott.

A portfólió teljes (maximális) terjedelmét az akkreditált vizsgaközpont határozza meg, de nem lehet kevesebb 15 oldalnál (diánál). Javasolt a 12-es betűnagyság, és a képek aránya ne haladja meg a 30%-ot.

**Leadás:** A vizsgázónak a szakmai oktatást végző intézmény által hitelesített portfólióját a szakmai vizsga megkezdése előtt legalább 30 nappal le kell adnia a vizsgaközpontnak.

**Formája:** A vizsgázó által kézzel vagy számítógéppel készített prezentáció, ppt, vagy pdf összeállítás, szerkesztett és a képző intézmény által biztosított online felületen a tárhelyre feltöltött dokumentum.

A portfólió elkészítésére rendelkezésre álló idő: 1-1,5 év.

A vizsgabizottság a szakmai vizsgán értékeli a bemutatott anyagot, kapcsolódó beszélgetést folytat a vizsgázóval.

## **B) vizsgarész részletes leírása: Gyakorlati vizsgamunka végzése**

A vizsgázó állattenyésztési, növénytermesztési és gépüzemeltetési feladatokat végez el, az akkreditált vizsgaközpont által meghatározottak szerint. A munkafeladatokat úgy kell összeállítani, hogy a három kérdéskör egy tétellapon szerepeljen, valamennyi kiadott elvégzendő feladatcsoport összességében azonos nehézségű legyen, és megközelítőleg azonos időtartamot vegyen igénybe a munkafeladatok elvégzése.

Az akkreditált vizsgaközpont készíti el az egyes munkafeladatokat.

A gyakorlati vizsgamunka minden vizsgázó számára három feladattípusból áll:

- I.) feladattípus: állattenyésztés
- II.) feladattípus: növénytermesztés, kertészet
- III.) feladattípus: gépüzemeltetés

A feladatok elvégzésének folyamata:

A gyakorlati vizsgamunka végrehajtása közben, vagy a munka befejezése után a vizsgabizottság az adott tevékenységgel kapcsolatos

beszélgetést folytat a vizsgázóval. Kérdéseket tesz fel, amelyek érintik a növények, állatok felismerésének, a tartás, illetve termesztéstechnológia, a használatos munkaeszközök, gépek, termelési eredmények, az előállított termékek felhasználásának, beltartalmának, értékesítésének, az üzem, vállalkozás működtetésének, a munka egészségügyi, környezetvédelmi és biztonságtechnikai feltételeinek kérdéskörét.

A gyakorlati vizsgamunka feladatait az akkreditált vizsgaközpont jelöli ki, készíti el az értékelőlapokat. Valamennyi feladattípus tartalmazzon végrehajtandó és felismerési feladatot, amelyet komplex feladatban kell előkészíteni. A felismerési feladat a gyakorlati feladatoktól nem választható el.

#### I. feladattípus:

Az állattartás, az állatápolás napi és időszakos munkáinak elvégzése: takarmányadag összeállítása, takarmányok érzékszervi vizsgálata, takarmány-előkészítés, takarmánykiosztás, itatás, kitrágyázás, állatápolás, legeltetés, trágyakezelés, takarítás, fertőtlenítés, alapvető vizsgálatok elvégzése, tejvizsgálat, küllemi bírálat, méretfelvétel, takarmány-, alom-, trágyakészlet mennyiségének felmérése, érzékszervi minősítésük, termésbecslés, számla kiállítása az állattenyésztésben, alkalmazott alap- és összesítő bizonylatok, nyilvántartások kitöltése.

#### II. feladattípus:

A szántóföldi növénytermesztés és a kertészeti termesztés napi és időszakos feladatainak elvégzése: alapvető vizsgálatok elvégzése, talajvizsgálatok, vetőmagvizsgálat, vetőmagszükséglet, vetőmagelőkészítés, csávázás, kiszórt növényvédőszer vizsgálata, tápanyagutánpótlás számítások, egyszerű növénytermesztési munkák végzése, növényvédelmi munkák, növényvédőszerek kezelése, tárolóhely előkészítés, számla kiállítása a mezőgazdasági termelésben, alkalmazott alap- és összesítő bizonylatok, nyilvántartások kitöltése, kertészeti munkafolyamatok elvégzése, talajelőkészítés magvetéshez, magvetés szabadföldre, magvetés szaporító ládába/tálcába, palántázás, vegetatív szaporítás, ültető gödör kiásása, ültetés, öntözés, metszés, gyümölcs betakarítás, osztályozás, minősítés, tárolás, csomagolás, szőlőművelés és metszés, gyümölcsök tárolása: tárolási módok, tároló típusok, manipulálás műveletei.

#### III. feladattípus:

A szántóföldi növénytermesztésben és a kertészetekben alkalmazott erő- és munkagépek, berendezések üzemeltetése, karbantartása, munkájuk ellenőrzése, beállítása, egyszerűbb karbantartási feladatok végrehajtása: mezőgazdasági erőgépek, talajművelés gépei, tápanyag-visszapótlás gépei, vetés, öntözés, ültetés, palántázás gépei, növényápolás gépei, betakarítás gépei, növénytermesztési munkagépek kiszolgálása, öntözőberendezések, rakodás, növényvédelmi gépek, hát- és motoros permetező gépek, csávázógépek, kertészetekben alkalmazott erőgépek és munkagépek, speciális talajművelő gépek,

talajfertőtlenítő gépek, gőzölőberendezések, tápkockás palántázó gép, gyümölcsstelepítés, területrendezés gépei, tereptisztítás, támrendszerépítés gépei, síkfalmetszők, kézi metszőollók karbantartása, élezése, pneumatikus metszőollók felszerelése, üzemeltetése, gyümölcsbetakarítás gépei, segédeszközei, manipulálás gépei, csomagolás, gyümölcsszállítás gépei, eszközei, termesztőberendezéseknél alkalmazott anyagok, szerkezetek, termesztő berendezések fűtőberendezései, szellőztetés, öntözőberendezések, mikroöntözés.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam:

**A) vizsgarész:** a rendelkezésre álló időtartam: 30 perc, amelyből a felkészülési idő 15 perc, portfólió védés 15 perc.

**B) vizsgarész:** a rendelkezésre álló időtartam összesen 120 perc, a szakmai beszélgetés időtartama maximum 15 perc lehet.

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A) vizsgarész: 40 %

B) vizsgarész: 60 % (feladattípusonként 20 – 20 %)

**A) vizsgarész** vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- a leírt tapasztalatok szakmai tartalma,
- az összefüggő nyári szakmai gyakorlatok bemutatása, saját megfigyelések minősége, mennyisége,
- kötelező tananyagon, gyakorlaton kívüli szakmai érdeklődés, egyéni meglátások szakmai megalapozottsága, külalak, szerkesztés, szerkezet, helyesírás.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

A portfólió szakmai tartalmához, formai kivitelezéséhez az akkreditált vizsgaközpont szempontrendszert dolgoz ki, melyet a képző intézmények rendelkezésére bocsát.

**B) vizsgarész** vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- munkavégzés megkezdése előtti feladatok: munkaterület kijelölése, gépek, eszközök, szerszámok előkészítése, a biztonságos munkatevékenység feltételeinek ellenőrzése
- az állatokkal történő bánásmód
- a gépek munka előtti ellenőrzése (műszaki, biztonsági, munkavédelmi kérdések) - precíz, gondos munkavégzés
- a szükséges lexikális felkészültség alkalmazása (információk ismerete vagy megszerzése, pl. kezelési, karbantartási utasítások írásban, vagy internetről)
- összbenyomás, beszédkésztség, hozzáállás

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi aránnyal kell beszámítani: 5 % (Szakmai vizsga: 95 %)

A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:

Központi interaktív vizsga:

A számítási feladatok végezhető az akkreditált vizsgaközpont által kiadott, lepecsételt lapon, a számológép használata megengedett. A számításhoz használt lapokat a vizsga befejezésekor névvel ellátva le kell adni és csatolni a vizsgázó által készített portfólióhoz.

Projektfeladat:

**A) vizsgarész:** használható a vizsgázó által készített portfólió, a hozzá kapcsolódó egyéb dokumentumok, elkészített saját tárgy vagy gyakorlati feladat bemutatása, saját gazdaságban/gyakorló üzemben előállított termék, növény, állat vagy arról készült dokumentum.

**B) vizsgarész:** minden eszközt, dokumentumot a vizsgáztató szervezet biztosít.

## **11. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:**

**A) vizsgarész:** A vizsga zavartalan lebonyolításához felelős rendszergazda rendelkezésre állása szükséges.

**B) vizsgarész:** -

## **12. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:**

**Központi interaktív vizsgarész:** lebonyolításához tanterem, a tanulók létszámának megfelelő számú számítógép, internet szükséges.

**A) vizsgarész:** a portfólióval kapcsolatos vizsgatevékenység tárgyi feltételei: vizsgahelyiség (tanterem), számítógép, internet elérhetőség, nyomtató.

**B) vizsgarész:** a gyakorlati szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- szakirodalom (könyvek, prospektusok, kezelési utasítások stb.)
- irodahelyiség, eszközök (számítógép, nyomtató, telefon stb.)
- műszerek, mérőeszközök, mintavétel eszközei
- egyéni védőfelszerelések, elsősegélynyújtó-felszerelések

- állategészségügyi műszerek, állatgyógyászat alapvető eszközei, állatápolás, elletés/fiaztatás, egyedi megjelölés eszközei
- baromfi, juh, ló, sertés, szarvasmarha istálló állatokkal és műszaki felszereléssel
- baromfi ápolás és gondozás eszközei, tojáskezelés eszközei, berendezései, anyagai
- juh, ló, sertés, szarvasmarha ápolás és gondozás eszközei
- villanypásztor és berendezései, tartozékai
- hídmérleg, terménytárolás és -kezelés eszközei
- növényvédelmi tárolóhelyek, eszközök, anyagok
- földterület a gépbeállítási és gépüzemelési gyakorlathoz
- termesztő berendezések, földiák
- növényház, szőlőültetvény, gyümölcsös, támrendszer • univerzális mezőgazdasági erőgépek és pótkocsik
- talajművelő eszközök, talajművelés munkagépei • vető-, ültető- és palántázógépek
- fűkasza, rendsodró, szárzúzó, silózógép, bálázógép
- permetezőgép, növényvédelem gépei, eszközei
- trágyakiherdás eszközei, szerves- és műtrágyaszóró gépek
- öntözőberendezések
- arató-cséplőgép adapterekkel
- magtisztító- és csávázógépek
- kertészeti kisgépek
- takarmány előkészítés, kiosztás gépei, eszközei
- takarmánytárolás eszközei, gépei
- fejés és tejkezelés gépei
- gépüzemeltetéshez szükséges szerszámok, eszközök, anyagok
- kézi és gépi anyagmozgatás eszközei, emelőgépek

### 13. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszernek leírása

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. § (1) bekezdése értelmében, a résztvevő teljesítményét az oktató a tanítási év közben rendszeresen érdemjeggyel értékeli, félévkor és a tanítási év végén osztályzattal minősíti.

#### A teljesítmény képzési folyamatba iktatott ellenőrzésének formái:

**Diagnosztikus** (helyzetfeltáró) értékelés a képzés kezdetén, a képzésben résztvevő előzetes tudásának megállapítására irányul.

**Formatív** (fejlesztő-formáló) értékelés a tanítási-tanulási folyamatban a tanulási hibák és nehézségek feltárására, segítésére irányul. Szóban történő értékelés

rendszeresen, írásban történő számonkérés és értékelés tananyagegységenként két alkalommal javasolt. Gyakorlati ellenőrzések az adott témakör lezárását követően valósulnak meg.

**Szummatív**, (lezáró-minősítő) értékelés a tanulási folyamatok vagy egy-egy tananyagegység végén, annak lezárásaként történjen, melynek célja, annak megállapítása, hogy a tanuló (képzésben részt vevő) elsajátította-e a tananyagegység követelményeit. A szummatív értékelés eredményei kerülnek be a félévi értesítőkhöz, a bizonyítványokba. A szummatív értékelés meghatározza a tanulók, tanulócsoporthoz minősítését, szabályozza a továbbtanulást.

**Gyakorlati feladatmegoldás:** önálló gyakorlati feladatmegoldás az utolsó kontaktórán, mely átfogóan tartalmazza a tananyagegységeket.

## 2. Érettségire felkészítő levelező képzés

### 2.1. A képzés alapadatai

A képzés megnevezése:

Érettségire felkészítő

#### A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség:

Iskolai rendszerű képzésben államilag elismert szakképesítést igazoló „szakmunkás” bizonyítvány.

Alkalmassági követelmények:

Foglalkozásegészségügyi  
alkalmassági vizsgálat:

nem szükséges

Pályaalkalmassági vizsgálat:

nem szükséges

#### A képzés célja:

A képzésben résztvevő felkészítése a középszintű érettségi vizsgára, sajátítsa el a sikeres írásbeli és szóbeli érettségi vizsga teljesítéséhez szükséges ismereteket.

#### A képzés célcsoportja:

Felnőttképzési jogviszony keretében, az érettségi vizsga teljesítéséhez szükséges ismeretek elsajátítását kívánó résztvevők.

A tervezett képzési idő:

2 tanév

A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:

nem releváns

A maximális csoportlétszám:

35 fő

### 2.2. Az előzetesen megszerzett tudás felmérése

Az előzetesen megszerzett tudás felmérése a képzéseink iránt érdeklődő, képzéseinkre jelentkező potenciális résztvevők számára biztosított díjmentes tevékenység.

A tevékenység célja annak felmérése, hogy a képzési kínálatunkban szereplő képzési program iránt érdeklődő a program megvalósítása során elsajátítható kompetenciák közül melyekkel rendelkezik előzetes tanulmányai, munkavégzése során megszerzett tapasztalatai alapján.

#### A tevékenység megvalósításának folyamata:

Képzési programjaink esetében a képzési programban megfogalmazott követelményekből kiindulva végezzük el az előzetesen megszerzett tudás felmérését. Az egyes képzési programok



esetében az elsajátított kompetenciák értékelésére alkalmas mérőeszközöket, módszereket használunk. A tevékenység elvégzése során vizsgáljuk, hogy milyen hasonló képzésekben vett részt a jelentkező, milyen vizsgákat tett, amelyek a vizsgált képzési program szempontjából relevánsak lehetnek, illetve milyen munkakörökben szerezhettek szakmai előélete során olyan ismereteket, munkatapasztalatokat, illetve más (releváns) referenciákat, amelyek a képzési program során elsajátítható ismeretek körébe tartoznak.

A jelentkező közli, hogy milyen előzetes tudás beszámítását kér, (államilag) elismert bizonyítvánnyal igazolja tudását, vagy az intézmény méri fel, hogy rendelkezik-e a jelzett tudással.

A felnőttképzési referens minden meghirdetett tanfolyam esetében a jelentkezési határidő lejártát követő 3 napon belül kimutatást készít az előzetes tudásszint mérésre jelentkezőkről, és a tanfolyamkezdést megelőzően, de legkésőbb a felnőttképzési szerződés megkötése előtt megszervezi az előzetes tudásszint mérést. Erről írásban értesít minden jelentkezőt, a pontos helyszín és időpont megjelölésével.

A tudásszint mérést a szakmai igazgatóhelyettes bonyolítja le, aki a helyszínen ismerteti az eljárás menetét a jelentkezőkkel, és kitölteti a felmérő lapokat.

#### **Az előzetes tudást fel lehet mérni:**

- szóban,
- írásban,
- gyakorlatban,
- az előző három kombinációjával.

Minden esetben a szaktanár állítja össze a feladatokat. Szóbeli és gyakorlati felmérésen a szaktanár mellett a szakmai igazgatóhelyettes is jelen van. Írásbeli felmérésen a szakmai igazgatóhelyettes biztosítja a felügyeletet.

#### **A beszámításról szóló döntést a szakmai igazgatóhelyettes javaslatára az intézmény vezetője hozza meg. A döntés – amit írásban indokolni kell – a következő lehet:**

- az előzetes tudást intézményünk nem tudja beszámítani;
- az előzetesen megszerzett tudást intézményünk beszámítja, a jelentkezőt meghatározott órák látogatása alól mentesíti (az órák számát és megnevezését pontosan közölni kell).

A kitöltött anyagokat a szakmai igazgatóhelyettes a szaktanárok bevonásával kiértékeli. Az értékelés eredményét a hallgatóval közölni kell.

A szakmai vezető írásban közli a felmérés eredményét a jelentkezőkkel, de elutasítani nem utasítunk el senkit, a felmérés alapján a jelentkező önállóan dönt, hogy beiratkozik-e a tanfolyamra.

A további képzéseknél, amennyiben a jelentkező államilag elismert bizonyítvánnyal igazolja a megszerzett tudást, a szakmai igazgatóhelyettes megvizsgálja a dokumentumot és az alábbi döntésekre tesz az igazgatónak javaslatot:

- a bizonyítvány mellé még egyéb dokumentumokat kér;
- a bemutatott dokumentumok alapján javasolja mentesíteni a jelentkezőt óralátogatás alól;
- a bemutatott dokumentumok alapján az óra látogatás alóli felmentésre nem tesz javaslatot.

A mentesítési határozatot az igazgató hozza meg.

Abban az esetben, ha a jelentkező az előzetesen megszerzett tudásról nem rendelkezik megfelelő bizonyítvánnyal, a szakmai igazgatóhelyettes javaslatot tesz az előzetes tudás felmérésének beszámíthatóságára.

Az előzetes tudásszint felmérést minden képzésre jelentkező számára biztosítjuk, amennyiben azt igényli. A szolgáltatásokra felhívjuk a jelentkezők figyelmét. A jelentkezési lapon minden jelentkező nyilatkozhat arról, hogy ezt a szolgáltatást igénybe kívánja-e venni.

## **2.3. Szakiskolát végzettek középiskolája közismereti tantárgyainak részletes követelményei**

### **2.3.1. Magyar nyelv és irodalom részletes követelménye**

#### **Magyar nyelv és irodalom**

##### **9–12. ÉVFOLYAM**

##### **Iskolarendszerű felnőttoktatás**

Az anyanyelv már nevében is a legszorosabb összetartozást fejezi ki az azonos nyelvet beszélő emberek között. Az anyanyelven megszülető irodalom alkotói és hallgatói olyan olvasói hagyományt, kultúrát teremtenek, amely megerősíti egy közösség tagjainak az identitását, mert a „... nemzeti hagyomány s nemzeti poézis szoros függésben állanak egymással” (Kölcsey Ferenc). Egy nemzet megmaradásának alapja, de fennmaradásának, jövőjének is a záloga a kultúrája, az anyanyelve.

A magyar nyelv és irodalom tantárgynak ezért van kitüntetett szerepe: gondolkodni tanít, ismereteket ad át, szellemi, erkölcsi örökséget hagyományoz. Egy nép szimbolikus szövegei többnyire irodalmi alkotások, amelyek a legszorosabb összetartozást fejezik ki. Ezek olvasása, tanítása személyiséget formál, fejleszt a szépérzéket, az ítélőképességet, az erkölcsi érzéket. Ezzel a magyar nyelv és irodalom tantárgy az érzelmi nevelés egyik legfontosabb eszköze.

Kultúránk, benne irodalmunk magyarul született meg, és ezen a nyelven formálódik tovább. A magyar irodalom a Kárpát-medence magyarságának irodalma. Nyelvünk, történelmünk, kultúránk közös. Kulturális értelemben egy nemzet vagyunk. Ezért a magyar nyelv és irodalom tantárgy is a Kárpát-medencei magyarság irodalmát, szellemi örökségét egységesen és egységben kezeli.

A középfokú képzés szakaszában, a 9–12. évfolyamon a nevelésnek-oktatásnak sok és sokrétű cél- és feladatrendszere van:

- Cél, hogy a felnőtt diákok megértsék a nemzet, a szűkebb közösség és az egyes ember kapcsolatát. Megismerjék kultúrájukat, annak gondolati, erkölcsi tartalmait, esztétikai értékeit. Ennek révén szellemileg és érzelmileg is kötődjenek ahhoz. Ismerjék és értsék múltjukat, jelenüket, benne önmagukat.
- A felnőtt tanulók felkészítése arra, hogy ennek a kulturális hagyománynak értői és később formálói legyenek.
- A felnőtt tanulók megértsék a gondolkodás, a viselkedés és a nyelvhasználat összefüggéseit, ennek feltétele a biztos szövegértés és szövegalkotás képességének fejlesztése. Az, hogy a diákok szabatosan és pontosan, illetve a kommunikációs helyzetnek megfelelően tudják kifejezni magukat.

- Ismerjék nyelvünk szerkezetét, grammatikáját, a nyelvhelyességi szabályokat, a stilisztikai árnyalatokat, hiszen csak ezek ismeretében tudják megítélni saját és a többi ember nyelvi teljesítményét. Ezek alapján ismerik fel az adott kommunikációs helyzetet, szövegösszefüggést, a műfaji elvárásokat.
- Cél, hogy a nyelvi megnyilatkozások jelentésszintjeit és árnyalatait a képzési szakasz végén megértsék, mert így veszik észre a manipulációt vagy értik meg az összetett üzeneteket.
- A felnőtt tanulók tudják elhelyezni anyanyelvüket a világ többi nyelve között, ismerjék nyelvük történelmi fejlődését. Értsék, hogy a nyelv a jelenben is folyamatosan változik, s ezért a változásért felelősséggel tartoznak.
- Alakuljon ki nyelvhasználati igényességük. Legyen elemi elvárás számukra – önmaguktól és másoktól is – a pontos és a magyar nyelvhelyességi szabályokat betartó szövegalkotás, a magyar helyesírás szabályainak ismerete.
- Értsék meg és példákkal tudják szemléltetni, hogy a nyelv és a gondolkodás, a beszéd és a gondolkodás feltételezik egymást, szorosan összefüggnek, ismerjék fel, hogy a nyelv szegényedése a gondolkodás szegényedését jelenti.
- Fontos cél a digitális kompetencia fejlesztése is, az IKT eszközök tudatos és kreatív alkalmazása.
- A digitális világ bővülésével a felnőtt tanulókra hatalmas információmennyiség zúdul. Meg kell tanulniuk kiválasztani a fontos, értékes adatokat és ismereteket, azt is, hogy ezen adatokat és információkat etikusan és elemzően használják, építsék be tudásukba.
- Az irodalmi szövegek megértéséhez elengedhetetlen, hogy a felnőtt tanulók rendelkezzenek megfelelő művészettörténeti, műfaj történeti, irodalomelméleti, történeti ismeretekkel. A képzési szakasz első felében ezek az ismeretek állnak a tananyag középpontjában. Fontos, hogy a diákok az irodalmat egy közösség történelmi-társadalmi folyamataként is lássák. A képzési szakasz második felében a szerzői portrék és látásmódok is helyet kapnak. *Mindkét képzési szakasz célja és feladata az irodalmi művek elemző értelmezése.* Ez fejleszti a gondolkodást, az erkölcsi érzéket, segíti az érzelmi nevelést. Az önálló elemzési készség fejleszti az önismeretet, önbizalmat ad, fejleszti az anyanyelvi kompetenciát is.
- Cél, hogy a felnőtt tanulók rendelkezzenek az irodalmi művek értelmezéséhez szükséges elemzési stratégiákkal. A művek tartalmi összefoglalásán túl vállalkozzanak önálló értelmezés kialakítására.
- Vegyék észre a különböző korok szerzői, művei között kialakuló párbeszédet, az irodalom vándortémáit és motívumait, értsék meg azok jelentésváltozását.
- A XXI. század emberei már élethosszig tanulnak, ezért a felnőtt diákoknak is meg kell őrizni kíváncsiságukat, meg kell tanulniuk középiszólás módon tanulni. Ennek feltétele, hogy olvasó emberré neveljük őket, akik többféle olvasási és értelmezési technikákkal rendelkeznek, az általuk olvasott szövegeket képesek mérlegelve végiggondolni. Össze tudják kapcsolni a már meglévő ismereteiket az olvasott, hallott vagy a digitális szövegek tartalmával, képesek meglátni és kiemelni az összefüggéseket. Tudnak önállóan jegyzetelni.
- Alakuljon ki a felnőtt diákokban az önfejlesztés igénye. Ennek alapja az önvizsgálaton alapuló magatartás és gondolkodás fejlesztése. Az irodalmi szövegek sokfélesége biztosítja, hogy olyan esztétikai, morális, lélektani, társadalmi kérdésekkel szembesüljenek a tanulók, amelyekben felismerik önmagukat, saját gondolataikat.
- Kiemelt cél a gondolkodni tanítás, kíváncsiságuk, alkotókedvük megtartásával.

A magyar nyelv és irodalom más tantárgyakhoz, műveltségi területekhez is kötődik. A tantárgyi koncentráció kialakítása a tantárgyi struktúra egyik fontos elve. Bizonyos irodalmi témakörök feldolgozásához ajánljuk a művek filmes vagy színházi adaptációjának beépítését az órai munkába vagy a házi feladatba.

A magyar nyelv és irodalom tanításának nemcsak a műveltségátadás, a kompetenciafejlesztés, hanem az érzelmi nevelés is a célja. A diákok érzelmi fejlődése az alapja későbbi személyes boldogulásuknak, együttműködési képességüknek, társadalmi beilleszkedésüknek és kulturált viselkedésüknek.

A képzési szakasz feladata, hogy a tanulókat felkészítse az érettségire, tegye lehetővé – megfelelő ismeret, műveltség átadásával, a tanulói kompetenciák fejlesztésével – a sikeres továbbtanulást, a társadalomba való beilleszkedést. Érett, gondolkodó, ép erkölcsi érzékkel rendelkező, kiegyensúlyozott felnőttekként kerüljenek ki a köznevelésből.

Az órakeret minimum 80%-át a törzsanyagra kell fordítani. Az órakeret 20%-át a szaktanár választása alapján a tananyagok mélyebb, sokszínűbb tanítására, ismétlésre, gyakorlásra vagy a tanórán kívüli tudásszerzésre (múzeumlátogatás, színházi előadás megtekintése, előadó meghívása), kompetenciafejlesztésre, projektmunkák megalkotására lehet felhasználni. A választást segítő javaslatok a részletesen szabályozott kötelező törzsanyag mellett találhatók.

A magyar nyelv és irodalom tantárgy kötelező törzsanyagában csak lezárt, biztosan értékelhető életművek szerepelnek. Ezen felül, a választható órakeret terhére a tanár szabadon beilleszthet kortárs alkotókat, műveket a tananyagba.

Ha a szaktanár úgy ítéli meg, hogy az órakeret 100%-át a törzsanyag tanítására kell fordítania, lemondhat a választás lehetőségéről.

### **A törzsanyag órai feldolgozása kötelező.**

A Nat alapján álló törzsanyag és az azt kiegészítő tartalmak, választható, ajánlott témák, művek

#### **I. A törzsanyag**

A témakörökben megadott művek a Nat-ban megfogalmazott tanulási eredmények elérését biztosítják.

#### **II. A törzsanyaghoz kapcsolódó, kiegészítő tartalmak**

A törzsanyagon felüli ajánlott témák, művek elősegítik a pedagógus választását a helyi sajátosságoknak, az osztály érdeklődésének megfelelően.

A törzsanyagot jelentő témákra, művekre, tevékenységekre szánt órák nem vonhatók össze a szabadon választott témák, művek értelmezésére szánt órákkal. Az ajánlott, illetve választott témákra szánt órakeretet a pedagógus akkor használhatja fel, ha a törzsanyagot már feldolgozta a diákokkal.

A szövegek kiválasztásakor is ez a két elv érvényesül a magyar nyelv és az irodalom tanításában is: a törzsanyag témái és művei, a hozzájuk kapcsolódó választható témák, művek, illetve a szabadon választható témák, művek.

Az irodalom és média (film, tévéjáték, színház) kapcsolata azt jelenti, hogy a szaktanár döntése alapján – a kötelező olvasmányok kivételével – vagy a művet olvastatja el a diákokkal, vagy annak feldolgozását nézik meg.

Az iskolarendszerű felnőttoktatásban az esti tagozaton kevesebb óra áll rendelkezésre, mint a nappali rendszerű oktatásban. Ezért a tantárgy tanítása során hangsúlyt kell helyezni az önálló (otthoni) tanulás módszereinek megismertetésére és az otthon végzett tanulmányi tevékenység folyamatos támogatására.

## **9–10. ÉVFOLYAM**

A középiskolai képzés első szakaszának kiemelt cél- és feladatrendszere:

- A tanulás tanulása. Egy új tanulási szakaszt kezdenek el a felnőtt diákok, nagyobb, bonyolultabb tananyagokkal találkoznak. Meg kell tanulniuk a lényegyet kiemelni, vázlatot írni, gondolataikat írásban és szóban is pontosan és szándékaik szerint árnyaltan, adekvátan kifejezni.
- A felnőtt diákok szövegértésének folyamatos fejlesztése. A biztos szövegértés nemcsak a magyar nyelv és irodalom, de valamennyi tantárgy értő és eredményes tanulását segíti, feltétele a gondolkodás és a beszéd fejlesztésének is.
- A szövegértés és -alkotás tanulásának feltétele a biztos anyanyelvi (grammatikai, stilisztikai) ismeret, a kommunikációelmélet alapvető fogalmainak elsajátítása, hiszen csak így tudják a tanulók felismerni az adott kommunikációs helyzetet.
- Az érvelési képesség és a beszédkészség folyamatos fejlesztése.
- A felnőtt tanulók személyiségfejlesztésének feltétele, hogy rendelkezzenek megfelelő ismeretekkel ahhoz, hogy kérdéseket tudjanak megfogalmazni, az irodalmi szereplők, konfliktusok és saját élethelyzeteik között felfedezzék a párhuzamokat, kialakuljon elvonatkoztató képességük, s igényük és képességük arra, hogy kifejezzék saját véleményüket.
- Ez a két évfolyam a felnőtt diákok számára a tájékozódás, saját tehetségük és érdeklődési körük felfedezésének kora, ezért elengedhetetlen, hogy sokféle ismerettel és ismerethordozóval találkozzanak.
- Tudásuk megszerzésében és bővítésében a hagyományos információhordozókon kívül egyre erőteljesebb szerepet kapnak a digitális eszközök. Cél ezek észszerű, gondolkodásukat segítő, etikus használatának elsajátítása.
- A képzésnek ebben a szakaszában már rendszerezett nyelvtani és irodalmi (irodalomtörténeti, -elméleti, és műfaji) ismeretek elsajátítása elvárt eredmény, hiszen a képzési szakasz második felében csak így lesznek képesek a tanulók az irodalomtörténeti ismereteiket rendszerezni, így sajátítják el a nyelvészet és az irodalomtudomány – korosztályuknak megfelelő szintű – szaknyelvét, s így tudnak az érettségi dolgozatban is elvárt szintű, nyelvezetű esszét, érvelést, műfajnak megfelelő gyakorlati szöveget alkotni.

A magyar nyelv és irodalom nem pusztán tantárgy a középiskolában, hanem kulcsszerepet tölt be a tanulók identitásának kialakításában, megismerteti velük saját kultúrájukat, nemzeti önazonosságukat. A felnőtt tanulókat segíti abban, hogy a kommunikációs célnak megfelelően fejezzék ki magukat. Fejlődjék érvelési kultúrájuk, könnyebben beilleszkedjenek környezetükbe, és ismerjék fel saját tehetségüket.

**Magyar nyelvből a 10. évfolyamon év végén a tanulók anyanyelvi ismereteinek felmérése ajánlott.**

**A 9–10. ÉVFOLYAM TANANYAG TARTALMA:**

| <b>Magyar nyelvtan</b>                                                               |                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TÖRZSANYAG</b><br>(óraszám 80%-a)                                                 | <b>AJÁNLOTT TANANYAG</b>                                                                                                     |
| <b>I. Kommunikáció – fogalma, eszközei, típusai, zavarai; digitális kommunikáció</b> |                                                                                                                              |
| A kommunikáció fogalma, tényezői és funkciói                                         | A formális és informális beszédhelyzetekben való viselkedés<br>Megszólítások, magázódás, tegeződés, a kapcsolattartás formái |
| A személyközi kommunikáció                                                           |                                                                                                                              |
| A nem nyelvi jelek                                                                   |                                                                                                                              |
| A tömegkommunikáció fogalma, típusai és funkciói                                     |                                                                                                                              |

|                                                                                                                     |                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A tömegkommunikáció hatása a gondolkodásra és a nyelvre                                                             | A gesztusok és viselkedés, gesztusok és kultúrkörök                                                    |
| Médiaműfajok                                                                                                        | A médiafüggőség, a virtuális valóság veszélyei                                                         |
| A digitális kommunikáció jellemzői, szövegtípusai, az új digitális nyelv                                            | A reklámok hatása nyelvhasználatunkra<br>Az internet mint hiteles adatforrás; plágium; adatvédelem     |
| <b>II. A nyelvi rendszer, a nyelv szerkezeti jellemzői, a nyelvi elemzés, a magyar és az idegen nyelvek</b>         |                                                                                                        |
| A nyelv mint jelrendszer                                                                                            | A jelnyelvek (pl.: a sikek jelelése)                                                                   |
| A nyelvi szintek                                                                                                    | Fonémák más nyelvekben. A magyar fonémák összevetése a tanult idegen nyelvek fonémáival                |
| A magyar nyelv hangrendszere                                                                                        | A hangok hangulata, hangszimbolika                                                                     |
| Hangkapcsolódási szabályszerűségek                                                                                  | A tőtípusok, illetve a toldalékok meghatározása, grammatikai funkcióik                                 |
| A szavak felépítése, a szóelemek (szótő, képző, jel, rag)                                                           | Néhány ismert szófaji rendszer bemutatása                                                              |
| A magyar nyelv szófaji rendszere: alapszófajok, mondatszók és viszonszók                                            | A szófajváltás, a többszófajúság                                                                       |
| A szó szerkezetek (szintagmák)                                                                                      | Rendszermondat, szövegmondat                                                                           |
| A mondat fogalma és csoportosítási szempontjai                                                                      | Mondatok elemzése szerkezeti rajzzal                                                                   |
| Az egyszerű mondat:<br>az alany, az állítmány, a tárgy, a határozók, a jelzők                                       | A szinteződés, tömbösödés a mondatban                                                                  |
| Az összetett mondat                                                                                                 |                                                                                                        |
| Az alárendelő összetett mondatok                                                                                    |                                                                                                        |
| A mellérendelő összetett mondatok                                                                                   |                                                                                                        |
| A többszörösen összetett mondatok                                                                                   |                                                                                                        |
| <b>III. A szöveg fogalma, típusai; a szövegkohézió, a szövegkompozíció; szövegfajta; szövegértés, szövegalkotás</b> |                                                                                                        |
| A szöveg fogalma. A szövegösszefüggés, a beszédhelyzet                                                              | Szövegsemantika                                                                                        |
| A szöveg típusai, a szöveg szerkezete                                                                               | A szöveg és a szöveget kiegészítő, nem szövegszerű elemek (kép, ábra, táblázat, tipográfia) kapcsolata |
| A szövegkohézió (lineáris és globális)                                                                              | Szöveg és vizualitás: képversek, konkrét költészet                                                     |
| A szöveg kifejtettsége                                                                                              | Intertextualitás: a szövegek transzformációi (pl. mém)                                                 |
| Szövegpragmatika (szövegvilág, nézőpont, fogalmi séma, tudáskeret, forgatókönyv)                                    |                                                                                                        |
| Szövegtípusok jellemzői megjelenés, műfajok és nyelvhasználati szintek szerint                                      |                                                                                                        |
| A legjellegzetesebb szövegtípusok, szövegfajta                                                                      |                                                                                                        |
| Az esszé                                                                                                            |                                                                                                        |
| A munka világához tartozó szövegek (a hivatalos levél típusai, önéletrajz, motivációs levél)                        |                                                                                                        |
| Az intertextualitás                                                                                                 |                                                                                                        |
| A szövegfonetika eszközei és az írásjelek szerepe a szöveg értelmezésében                                           |                                                                                                        |
| <b>IV. Stilisztika – stílusrétegek, stílushatás, stílus eszközök, szóképek, alakzatok</b>                           |                                                                                                        |
| A stílus fogalma és hírértéke                                                                                       | Mindennapi stilisztikánk: társadalmi elvárások és megnyilatkozásaink stílusa                           |
| A stílus kifejező ereje                                                                                             | Stílusparódia                                                                                          |
| Stílusrétegek:<br>társalgási, tudományos, publicisztikai, hivatalos, szónoki és irodalmi stílus                     | Korstílusok, stílusirányzatok                                                                          |
| Stílusárnyalatok (pl.: neutrális, gúnyos, patetikus, népies, familiáris, költői, archaikus)                         | Az íráskép stilisztikai hatásai<br>Egyéni szóalkotások stilisztikai hatása                             |

|                                                                                                                                                                                                   |                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| A mondatstilisztikai eszközök (a verbális stílus, nominális stílus, a körmondat)                                                                                                                  | Összetett képrendszerek, képi hálózatok, jelképrendszerek |
| Hangszimbolika, hangutánzás, hangulatfestés                                                                                                                                                       |                                                           |
| Szóképek (egyszerű; hasonlatból kinövő szóképek /metafora, szinesztézia/, érintkezésen nyugvó szóképek /metonímia, szinekdoché/, összetett szóképek /összetett költői kép, allegória, szimbólum/) |                                                           |
| Költői alakzatok (ismétlés, felcserélés, kihagyás) köznyelvi és irodalmi szövegekben                                                                                                              |                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Irodalom</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                     |
| <b>TÖRZSANYAG</b><br>(óraszám 80%-a)                                                                                                                                                                                                                                    | <b>AJÁNLOTT ALKOTÓK, MŰVEK</b>                                                                                                                                                                      |
| <b>I. Bevezetés az irodalomba – művészet, irodalom</b>                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                     |
| A) Az irodalom és hatása                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                     |
| Karinthy Frigyes: A cirkusz                                                                                                                                                                                                                                             | Örkény István: Ballada a költészet hatalmáról<br>II. János Pál pápa levele a művészeknek (részletek)                                                                                                |
| B) Szerzők, művek párbeszéde                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                     |
| Aiszóposz: A tücsök és a hangya<br>Hajnóczy Péter: A hangya és a tücsök<br>Romhányi József: Tücsökdal                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                     |
| C) Népszerű irodalom. Az irodalom határterületei                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                     |
| Arthur Conan Doyle: Sherlock Holmes-történetek (részletek)                                                                                                                                                                                                              | Irodalom és film<br>Agatha Christie: Tíz kicsi néger                                                                                                                                                |
| D) Műnemi-műfaji rendszer                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |
| <b>II. Az irodalom ősi formái. Mágia, mítosz, mitológia</b>                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                     |
| A) Az ősi magyar hitvilág                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |
| Hoppál Mihály: Sámánok. Lelkek és jelképek (részletek)                                                                                                                                                                                                                  | Diószegi Vilmos: Az ősi magyarok hitvilága (Világfa)<br>Anonymus: Gesta Hungarorum (ford.: Pais Dezső) (részletek)<br>Jankovics Marcell: Az égig érő fa (részlet)                                   |
| Irodalom és mozgókép:<br>Jankovics Marcell: Ének a csodaszarvasról (részlet)                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                     |
| B) A görög mitológia                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                     |
| A világ születése; istenek születése és harca; istenek nemzedékei, világkorszakok; az ember teremtése<br>Az olimposzi istenek<br>A görög mitológia híres történetei (Hermész, Dionüszosz, Héraklész tettei, Daidalosz és Ikarosz, Thészeusz és Ariadné, a Minótauroszt) | További görög mítoszok:<br>Hésziodosz: Istenek születése (részletek)<br>Hésziodosz: Munkák és napok (részletek)<br>A görög mitológia motívumainak, alakjainak megjelenése későbbi korok irodalmában |
| C) Egyéb teremtésmítosz                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                     |
| Babiloni teremtésmítosz (részlet)                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                     |
| <b>III. A görög irodalom</b>                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                     |
| <b>A) Az epika születése</b>                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                     |
| Homérosz: Íliász vagy Odüsszeia (részletek)                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                |                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>B) A görög líra, az időmértékes verselés</b>                |                                                                                                                                                |
| Alkaiosz: Az állam hajója                                      | Szemelvények az antik görög lírából                                                                                                            |
| Alkaiosz: Bortal                                               |                                                                                                                                                |
| Szapphó: Aphroditéhez                                          |                                                                                                                                                |
| Szapphó: Édesanyám! Nem perdül a rokka                         |                                                                                                                                                |
| Anakreón: Töredék a halálról                                   |                                                                                                                                                |
| Anakreón: Gyűlölöm                                             |                                                                                                                                                |
| <b>C) A görög dráma</b>                                        |                                                                                                                                                |
| <b>Színház- és drámatörténet:</b>                              | Szophoklész: Oidipusz király                                                                                                                   |
| Szophoklész: Antigoné                                          | Arisztophanész: Lüsizisztraté                                                                                                                  |
| <b>IV. A római irodalom</b>                                    |                                                                                                                                                |
| <b>A) A polgárháborúk kora</b>                                 |                                                                                                                                                |
| Catullus: Gyűlölök és szeretek                                 | Catullus: Élünk, Lesbia                                                                                                                        |
| <b>B) Augustus kora</b>                                        |                                                                                                                                                |
| Vergilius: Aeneis (Első ének, 1–7.sor)                         | Vergilius: IV. ecloga<br>Horatius: Leuconoénak<br>Horatius: Licinius Murenához                                                                 |
| Vergilius: IX. ecloga                                          |                                                                                                                                                |
| Horatius: Thaliarchushoz                                       |                                                                                                                                                |
| Ovidius: Átváltozások                                          |                                                                                                                                                |
| Ovidius: Pygmalion                                             |                                                                                                                                                |
| <b>V. A Biblia mint kulturális kód</b>                         |                                                                                                                                                |
| <b>A) Az Ószövetség (részletek)</b>                            |                                                                                                                                                |
| a) Történeti könyvek                                           |                                                                                                                                                |
| Mózes első könyvéből <b>részletek:</b>                         | Szemelvények az Ószövetségből<br>Az Ószövetség motívumainak megjelenése<br>későbbi korok irodalmi alkotásaiban                                 |
| • Teremtéstörténet                                             |                                                                                                                                                |
| • József                                                       |                                                                                                                                                |
| Mózes második könyvéből részletek:                             |                                                                                                                                                |
| • Kivonulás Egyiptomból ( <b>részletek</b> ), a Tízparancsolat |                                                                                                                                                |
| b) Tanító könyvek                                              | Az Ószövetség és a film<br>Ridley Scott: Exodus vagy<br>Roger Young: Mózes<br>(vagy más Ószövetség-feldolgozás)                                |
| • Zsoltárok könyve (23., 42.)                                  |                                                                                                                                                |
|                                                                |                                                                                                                                                |
|                                                                | Az Ószövetség és a képzőművészet<br>(pl.: Michelangelo Buonarotti, Pieter Bruegel,<br>William Blake, Modigliani képei)                         |
| <b>B) Újszövetség (részletek)</b>                              |                                                                                                                                                |
| a) Az „örömhír”                                                |                                                                                                                                                |
| Máté evangéliumából részletek:                                 | Szemelvények az Újszövetségből<br>Az Újszövetség motívumainak megjelenése<br>későbbi korok irodalmi alkotásaiban<br>Karinthy: Barabbás         |
| • Jézus Krisztus születése, megkeresztelése                    |                                                                                                                                                |
| • Jézus Krisztus tanításai: Hegyi beszéd, A magvető példázata  |                                                                                                                                                |
| • Passió-történet                                              | Az Újszövetség és a film<br>Franco Zeffirelli: A Názáreti Jézus vagy Catharine<br>Hardwicke: A születés (vagy más Újszövetség-<br>feldolgozás) |
| • Jézus feltámadása                                            |                                                                                                                                                |
| Lukács evangéliumából (részletek):                             |                                                                                                                                                |



|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Az irgalmas szamaritánus</li> <li>A tékozló fiú</li> </ul> | Az Újszövetség és a képzőművészet<br>(pl.: M.S. mester, Michelangelo Buonarroti, Tintoretto, Albrecht Dürer, Caravaggio, Munkácsy Mihály)                                                       |
| Pál apostol Szeretethimnusza                                                                      |                                                                                                                                                                                                 |
| <b>VI. A középkor irodalma</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                 |
| <b>A) Egyházi irodalom</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                 |
| a) Epika:                                                                                         | Umberto Eco: A rózsza neve<br>Szent Erzsébet legendája (részlet)<br>Szent Margit legendája (részlet)<br>Szent Gellért püspök legendája (részlet)<br>Tommaso da Celano: Ének az utolsó ítéletről |
| Szent Ágoston: Vallomások (részlet)                                                               |                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                 |
| Halotti beszéd és könyörgés                                                                       |                                                                                                                                                                                                 |
| b) Líra                                                                                           |                                                                                                                                                                                                 |
| Jacopone da Todi: Himnusz a fájdalmas anyáról                                                     |                                                                                                                                                                                                 |
| Ómagyar Mária-siralom                                                                             |                                                                                                                                                                                                 |
| <b>B) Lovagi és udvari irodalom</b>                                                               |                                                                                                                                                                                                 |
| a) Epika                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |
| Anonymus: Gesta Hungarorum (részlet)                                                              | Kálti Márk: Képes krónika (részlet)                                                                                                                                                             |
|                                                                                                   | Irodalom és film<br>Terry Jones és Terry Gilliam: Gyalog galopp                                                                                                                                 |
| b) Líra                                                                                           |                                                                                                                                                                                                 |
| Walter von der Vogelweide: A hársfaágak csendes árnyán                                            | Walter von der Vogelweide: Ó, jaj, hogy eltűnt minden                                                                                                                                           |
| <b>C) Dante Alighieri: Isteni színjáték – Pokol (részletek)</b>                                   | Irodalom és képzőművészet<br>Dante: Pokol Gustave Doré illusztrációi, Auguste Rodin munkái                                                                                                      |
| <b>D) A középkor világi irodalma</b>                                                              |                                                                                                                                                                                                 |
| vágánsköltészet<br>Carmina Burana (részlet)                                                       | Irodalom és zene<br>Carl Orff: Carmina Burana                                                                                                                                                   |
| François Villon: A nagy testamentum (részletek)                                                   | Irodalom és színház<br>Szakácsi Sándor – Őze Áron: A cella                                                                                                                                      |
| <b>VII. A reneszánsz irodalma</b>                                                                 |                                                                                                                                                                                                 |
| <b>A) A humanista irodalom</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                 |
| a) Líra                                                                                           | Petrarca: Daloskönyv (részletek)<br>Janus Pannonius: Galeotto Marzióhoz<br>Janus Pannonius: Búcsú Váradtól<br>Janus Pannonius: Mars istenhez békességért<br>Janus Pannonius: A saját lelkéhez   |
| Petrarca: Pó, földi kérgem                                                                        |                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Portré: Janus Pannonius</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                 |
| Janus Pannonius: Pannónia dicsérete                                                               |                                                                                                                                                                                                 |
| Janus Pannonius: Egy dunántúli mandulafáról                                                       |                                                                                                                                                                                                 |
| b) Epika                                                                                          |                                                                                                                                                                                                 |
| Boccaccio: Dekameron, Első nap 3. novella                                                         | Boccaccio: Dekameron (részletek)                                                                                                                                                                |
| <b>B) A reformáció vallásos irodalma, az anyanyelvű kultúra születése</b>                         |                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                   | Irodalom és film<br>Eric Till: Luther (részlet)                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                        |                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Bibliafordítások<br>Károli Gáspár Szent Biblia<br>fordítása (részlet)                                                               | Reményik Sándor: A fordító<br>Sylvester János: Újtestamentum fordítása<br>(ajánló vers) |
| b) Zsoltárfordítások<br>Szenczi Molnár Albert: 42. zsoltár                                                                             |                                                                                         |
| c) Heltai Gáspár: Száz fabula<br>(részletek)                                                                                           | Irodalom és film<br>Richly Zsolt: Heltai Gáspár mesél (rajzfilmek)<br>(részlet)         |
| <b>C) A reformáció világi irodalma</b>                                                                                                 |                                                                                         |
| a) Históriás énekek<br>Tinódi Lantos Sebestyén: Eger vár<br>viadaljáról (részlet)                                                      | Szemelvények a magyar reformáció irodalmából                                            |
| b) Széphistóriák<br>Gyergyai (Gergei) Albert: História egy<br>Árgirus nevű királyfiról és egy tündér<br>szűz leányról (részletek)      |                                                                                         |
|                                                                                                                                        | A regény születése<br>Miguel Cervantes Saavedra: Don Quijote<br>(részletek)             |
| <b>D) Líra a reformáció korában</b>                                                                                                    |                                                                                         |
| <b>a) Portré: Balassi Bálint</b>                                                                                                       |                                                                                         |
| Balassi Bálint: Egy katonaének                                                                                                         | További Balassi-versek<br>További Shakespeare-szonettek                                 |
| Balassi Bálint: Borivóknak való                                                                                                        |                                                                                         |
| Balassi Bálint: Adj már<br>csendességet...                                                                                             |                                                                                         |
| Balassi Bálint: Hogy Júliára talál                                                                                                     |                                                                                         |
| b) <b>William Shakespeare</b> : LXXV.<br>szonett                                                                                       |                                                                                         |
| <b>E) Színház- és drámatörténet: dráma a reformáció korában</b>                                                                        |                                                                                         |
| <b>William Shakespeare</b> :<br>Romeo és Júlia<br>vagy<br>Hamlet, dán királyfi                                                         | Irodalom és film<br>Franco Zeffirelli: Romeo és Júlia<br>(vagy más feldolgozás)         |
|                                                                                                                                        | Irodalom és film<br>Franco Zeffirelli: Hamlet (vagy más feldolgozás)                    |
| <b>VIII. A barokk és a rokokó irodalma</b>                                                                                             |                                                                                         |
| <b>A) Epika</b>                                                                                                                        |                                                                                         |
| a) Vitairatok, vallásos értekezések – a<br>katolikus megújulás<br>Pázmány Péter: Alvinczi Péter<br>uramhoz írt öt szép levél (részlet) |                                                                                         |
| b) <b>Portré</b> : Zrínyi Miklós és a barokk<br>eposz                                                                                  |                                                                                         |
| Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem<br>(részletek)                                                                                       |                                                                                         |
| c) Levél                                                                                                                               |                                                                                         |

|                                                                                                |                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mikes Kelemen: Törökországi levelek (1., 37., 112.)                                            | Mikes Kelemen: Törökországi levelek (részletek)                                                        |
| d) Tudományos élet                                                                             |                                                                                                        |
| Apáczai Csere János: Magyar Encyclopaedia (részlet)                                            | Apáczai Csere János: Az iskolák felette szükséges voltáról (részlet)                                   |
| <b>B) A kuruc kor lírája: művek, műfajok</b>                                                   |                                                                                                        |
| Rákóczi-nóta                                                                                   |                                                                                                        |
| Őszi harmat után                                                                               |                                                                                                        |
| <b>IX. A felvilágosodás irodalma</b>                                                           |                                                                                                        |
| <b>A) Az európai felvilágosodás</b>                                                            |                                                                                                        |
| <b>a) Epika</b>                                                                                |                                                                                                        |
| Jonathan Swift: Gulliver utazásai (részletek)                                                  | Montesquieu: Perzsa levelek (részlet)                                                                  |
| Voltaire: Candide (részletek)                                                                  | Jean-Jacques Rousseau: Értekezés az emberi egyenlőtlenség eredetéről és alapjairól (részlet)           |
|                                                                                                | Jean-Jacques Rousseau: Emil (részlet)                                                                  |
|                                                                                                | Johann Wolfgang von Goethe: Az ifjú Werther szenvedései (részlet)                                      |
|                                                                                                | Georg Wilhelm Friedrich Herder: Esmék az emberiség történetének filozófiájáról és más írások (részlet) |
| <b>b) Színház- és drámatörténet</b>                                                            |                                                                                                        |
| A francia klasszicista dráma                                                                   |                                                                                                        |
| Irodalom és színház                                                                            | Irodalom és színház                                                                                    |
| Molière: A fősvény vagy Tartuffe                                                               | Jean Racine: Phaedra (részlet)                                                                         |
|                                                                                                | Pierre Corneille: Cid (részlet)                                                                        |
|                                                                                                | Nicolas Boileau-Despréaux: Ars poetica (részlet)                                                       |
| Johann Wolfgang von Goethe: Faust I. (részletek)                                               | Irodalom és színház                                                                                    |
|                                                                                                | A német későklasszicista, koraromantikus dráma                                                         |
|                                                                                                | Friedrich Schiller: Tell Vilmos vagy más Schiller-dráma                                                |
| <b>c) Líra</b>                                                                                 |                                                                                                        |
| Robert Burns: John Anderson                                                                    | William Blake: A tigris                                                                                |
| Robert Burns: Falusi randevú                                                                   | William Blake: A bárány                                                                                |
|                                                                                                | Johann Wolfgang von Goethe: A vándor éji dala                                                          |
|                                                                                                | Johann Wolfgang von Goethe: A Tündérkirály                                                             |
| <b>B) A felvilágosodás korának magyar irodalma: rokokó, klasszicizmus és szentimentalizmus</b> |                                                                                                        |
| <b>a) Epika</b>                                                                                |                                                                                                        |
| Csokonai Vitéz Mihály: Dorottya vagyis a dámák diadalma a fárságon (részletek)                 | Bessenyei György: Egy tudós társaság iránt való jámbor szándék (részlet)                               |
|                                                                                                | Kármán József: Fanni hagyományai (részletek)                                                           |
|                                                                                                | Kármán József: A nemzet csinosodása (részlet)                                                          |
|                                                                                                | Kazinczy Ferenc: Fogságom naplója (részletek)                                                          |
| <b>b) Líra</b>                                                                                 |                                                                                                        |
| Kazinczy Ferenc: Tövissek és virágok (részletek)                                               | Csokonai Vitéz Mihály: Szegény Zsuzsi a táborozáskor                                                   |
| <b>Portré: Csokonai Vitéz Mihály</b>                                                           | Csokonai Vitéz Mihály: Az én poézisom természete                                                       |
|                                                                                                |                                                                                                        |
| Csokonai Vitéz Mihály: Az estve                                                                |                                                                                                        |

|                                                                |                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Csokonai Vitéz Mihály: A boldogság                             | Csokonai Vitéz Mihály: A feredés                                                                                                                                  |
| Csokonai Vitéz Mihály: Tartózkodó kérelem                      | Csokonai Vitéz Mihály: Az anákreoni versek                                                                                                                        |
| Csokonai Vitéz Mihály: Szerlemdal a csikóbőrös kulacshoz       | Csokonai Vitéz Mihály: Jövendölés az első iskoláról a Somogyban                                                                                                   |
| Csokonai Vitéz Mihály: A Reményhez                             | Csokonai Vitéz Mihály: A tihanyi Ekhóhoz                                                                                                                          |
| Csokonai Vitéz Mihály: A Magánossághoz                         | Csokonai Vitéz Mihály: A vidám természetű poéta                                                                                                                   |
| <b>C) Klasszicizmus és kora romantika a magyar irodalomban</b> |                                                                                                                                                                   |
| <b>a) Líra</b>                                                 |                                                                                                                                                                   |
| <b>Portré: Berzsenyi Dániel</b>                                |                                                                                                                                                                   |
| Berzsenyi Dániel: Osztályrészem                                | Kisfaludy Sándor: Himfy szerelmei (részlet)                                                                                                                       |
| Berzsenyi Dániel: Levéltöredék barátnémhoz                     | Berzsenyi Dániel: A magyarokhoz (II.)                                                                                                                             |
| Berzsenyi Dániel: A közelítő tél                               | Berzsenyi Dániel: Horác                                                                                                                                           |
| Berzsenyi Dániel: A magyarokhoz (I.)                           | Berzsenyi Dániel: Vitkovics Mihályhoz                                                                                                                             |
| Kisfaludy Károly: Mohács (részlet)                             | Berzsenyi Dániel: Búcsúzás Kemenes-aljától                                                                                                                        |
| <b>Portré: Kölcsey Ferenc</b>                                  | Berzsenyi Dániel: Napóleonhoz                                                                                                                                     |
| Kölcsey Ferenc: Himnusz                                        | Kisfaludy Károly: Szülőföldem szép határa!                                                                                                                        |
| Kölcsey Ferenc: Vanitatum vanitas                              | Kölcsey Ferenc: Bortal                                                                                                                                            |
| Kölcsey Ferenc: Zrínyi dala                                    | Kölcsey Ferenc: Csolnakon                                                                                                                                         |
| Kölcsey Ferenc: Zrínyi második éneke                           |                                                                                                                                                                   |
| <b>b) Epika</b>                                                |                                                                                                                                                                   |
| Kölcsey Ferenc: Nemzeti hagyományok (részletek)                | Kölcsey Ferenc: Mohács (részlet)                                                                                                                                  |
| Kölcsey Ferenc: Parainesis (részletek)                         |                                                                                                                                                                   |
| <b>c) Színház és dráma</b>                                     |                                                                                                                                                                   |
| Katona József: Bánk bán                                        | Irodalom és zene<br>Erkel Ferenc: Bánk bán                                                                                                                        |
|                                                                | Irodalom és tévéjáték<br>Kisfaludy Károly: A kérők<br>Bohák György: A kérők                                                                                       |
| <b>X. A romantika irodalma</b>                                 |                                                                                                                                                                   |
| <b>a) Az angolszász romantika</b>                              |                                                                                                                                                                   |
| George Byron egy szabadon választott művéből részlet           |                                                                                                                                                                   |
| Sir Walter Scott: Ivanhoe (részlet)                            | Irodalom és film<br>Richard Thorpe: Ivanhoe                                                                                                                       |
|                                                                | Irodalom és film/tévéjáték<br>Jane Austen: Büszkeség és balítélet<br>Joe Wright/Simon Langton: Büszkeség és balítélet<br>vagy: más Jane Austen-regény adaptációja |
| Edgar Allan Poe: A Morgue utcai kettős gyilkosság              | Edgar Allan Poe: A kút és az inga<br>Edgar Allan Poe: A fekete macska<br>Edgar Allan Poe: A holló                                                                 |
| <b>b) A francia romantika</b>                                  |                                                                                                                                                                   |
| Victor Hugo: A párizsi Notre-Dame (részlet)                    | Irodalom és film/zene<br>Jeane Delannoy: A párizsi Notre-Dame vagy<br>Gary Trousdale- Kirk Wise: A Notre Dame-i toronyőr<br>vagy a regény más feldolgozása        |
|                                                                | Irodalom és film/zene<br>Jean-Paul Chanois: Nyomorultak vagy                                                                                                      |

|                                                    |                                                                   |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                                    | Bille August: Nyomorultak<br>vagy a regény más feldolgozása       |
| <b>c) A német romantika</b>                        |                                                                   |
| Heinrich Heine: Loreley                            | Heinrich Heine: A dal szárnyára veszek<br>Heinrich Heine: Memento |
| <b>d) Az orosz romantika</b>                       |                                                                   |
| Alexandr Szergejevics Puskin: Anyegin (részletek)  | Alexandr Szergejevics Puskin: A pikk dáma                         |
| <b>e) A lengyel romantika</b>                      |                                                                   |
| Adam Mickiewicz: A lengyel anyához                 | Adam Mickiewicz: Ősök (részlet)                                   |
| <b>XI. A magyar romantika irodalma</b>             |                                                                   |
| <b>A) Életművek a magyar romantika irodalmából</b> |                                                                   |
| <b>a) Vörösmarty Mihály</b>                        |                                                                   |
|                                                    | Epika                                                             |
|                                                    | Zalán futása (Első ének, részlet)                                 |
| – Líra                                             | Magyarország címere                                               |
| Szózat                                             | Virág és pillangó                                                 |
| Gondolatok a könyvtárban                           | Liszt Ferenchez                                                   |
| A merengőhöz                                       | Az élő szobor                                                     |
| Az emberek                                         | Ábránd                                                            |
| Előszó                                             | Fóti dal                                                          |
| A vén cigány                                       |                                                                   |
| – Drámai költemény                                 |                                                                   |
| Csongor és Tünde                                   |                                                                   |
| <b>b) Petőfi Sándor</b>                            |                                                                   |
| – Líra                                             |                                                                   |
| A négyökrös szekér                                 | Hortobágyi kocsmárosné                                            |
| A bánat? egy nagy oceán                            | Isten csodája                                                     |
| A természet vadvirága                              | A virágnak megtiltani nem lehet                                   |
| Fa leszek, ha...                                   | Szeget szeggel                                                    |
| Reszket a bokor, mert...                           | Csokonai                                                          |
| Minek nevezzetek?                                  | Megy a juhász számaron                                            |
| Egy gondolat bánt engemet                          | Szeptember végén                                                  |
| A puszta, télen vagy Kis-Kunság                    | Beszél a fákkal a bús őszi szél                                   |
| A XIX. század költői                               | Várady Antalhoz                                                   |
| Fekete-piros dal                                   | Európa csendes, újra csendes                                      |
|                                                    | Pacsirtaszót hallok megint                                        |
|                                                    | Szabadság, szerelem                                               |
| – Epika                                            |                                                                   |
| A helység kalapácsa (részlet)                      | Úti levelek (részletek)                                           |
| Az apostol (részlet)                               |                                                                   |
| <b>c) Jókai Mór</b>                                |                                                                   |
| – Elbeszélések                                     |                                                                   |
| A tengerszem tündére                               | A megölt ország                                                   |
| A huszti beteglátogatók                            | A debreceni kastély                                               |
|                                                    | A magyar Faust                                                    |
|                                                    | Két menyegző                                                      |
| – Regények                                         |                                                                   |

|                                                        |                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Az arany ember                                         | Irodalom és film<br>Várkonyi Zoltán: Egy magyar nábob vagy<br>Várkonyi Zoltán: Kárpáthy Zoltán vagy<br>Várkonyi Zoltán: Fekete gyémántok |
| <b>B) Tudományos élet a romantika korában</b>          |                                                                                                                                          |
| Erdélyi János: A magyar népdalok (részlet)             | Toldy Ferenc: A magyar nemzeti irodalomtörténet a legrégebb időktől a jelenkorig rövid előadásban (részlet)                              |
| Bajza József: Dramaturgiai és logikai leckék (részlet) | Toldy Ferenc: A magyar nemzeti irodalomtörténet (részlet)                                                                                |

## KÖTELEZŐ OLVASMÁNYOK

|                                                               |
|---------------------------------------------------------------|
| Homérosz: Odüsszeia (részletek)                               |
| Szophoklész: Antigoné                                         |
| Biblia (részletek az Ószövetségből és az Újszövetségből)      |
| Dante Alighieri: Isteni színjáték – Pokol (részletek)         |
| François Villon: A nagy testamentum (részletek)               |
| Boccaccio: Dekameron, Első nap 3. novella                     |
| William Shakespeare: Romeo és Júlia vagy Hamlet, dán királyfi |
| Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem (részletek)                 |
| Mikes Kelemen: Törökországi levelek (1., 37., 112.)           |
| Molière: A fősvény vagy Tartuffe                              |
| Katona József: Bánk bán                                       |
| Vörösmarty Mihály: Csongor és Tünde                           |
| Petőfi Sándor: A helység kalapácsa (részlet)                  |
| Jókai Mór: A huszti beteglátogatók (novella)                  |
| Jókai Mór: Az arany ember                                     |

## MEMORITEREK

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Homérosz: Odüsszeia (részlet)                                                         |
| Anakreón: Gyűlölöm azt...                                                             |
| Catullus: Gyűlölök és szeretek                                                        |
| Halotti beszéd és könyörgés (részlet)                                                 |
| Ómagyar Mária-siralom (részlet)                                                       |
| Janus Pannonius: Pannónia dicsérete                                                   |
| Balassi Bálint: Egy katonaének (részlet)                                              |
| Balassi Bálint: Adj már csendességet... (részlet)                                     |
| Csokonai Vitéz Mihály: Tartózkodó kérelem (az általános iskolai memoriter felújítása) |
| Csokonai Vitéz Mihály: A Reményhez                                                    |
| Berzsenyi Dániel: A közelítő tél (1. versszak)                                        |
| Berzsenyi Dániel: A magyarokhoz (I.) (1. versszak)                                    |
| Berzsenyi Dániel: Osztályrészem (1. versszak)                                         |
| Kölcsey Ferenc: Himnusz (az általános iskolai memoriter felújítása)                   |
| Kölcsey Ferenc: Zrínyi második éneke (részlet)                                        |
| Vörösmarty Mihály: Szózat (az általános iskolai memoriter felújítása)                 |
| Vörösmarty Mihály: Gondolatok a könyvtárban (részlet)                                 |
| Vörösmarty Mihály: Előszó (részlet)                                                   |
| Petőfi Sándor: A bánat? egy nagy ocean...                                             |
| Petőfi Sándor: Fa leszek, ha...                                                       |
| Petőfi Sándor: A XIX. század költői (részlet)                                         |

A 9–10. évfolyamon a magyar nyelv és irodalom tantárgyak alapóraszámja:

9–10. évfolyam: Esti tagozat: 216 óra

A tantárgyak javasolt elosztása:

9–10. évfolyamon:

Esti tagozat: 72 óra nyelvtan, 144 óra irodalom.

A nyelvtan óraszámait úgy értendő, hogy minden témakör kiemelt feladata az írásbeli és szóbeli szövegértés és a szövegalkotás folyamatos fejlesztése.

**A témakörök áttekintő táblázata:**

| Témakör neve                                                                                                                                                                   | Javasolt óraszám |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                | Esti tagozat     |
| <b>MAGYAR NYELV</b>                                                                                                                                                            |                  |
| I. Kommunikáció – fogalma, eszközei, típusai, zavarai; digitális kommunikáció                                                                                                  | 12+2             |
| II. A nyelvi rendszer, a nyelv szerkezeti jellemzői, a nyelvi elemzés, a magyar és az idegen nyelvek                                                                           | 18+4             |
| III. A szöveg fogalma, típusai; a szövegkohézió, a szövegkompozíció; szövegfajták; szövegértés, szövegalkotás                                                                  | 15+4             |
| IV. Stilisztika – stílusrétegek, stílushatás, stílusesszók, szóképek, alakzatok                                                                                                | 15+2             |
| Szabadon felhasználható órák – az intézmény saját döntése alapján, felzárkóztatásra, elmélyítésre, tehetséggondozásra, az önálló (otthoni) tanulás támogatására évfolyamonként | 12<br>6-6        |
| <b>Összes óraszám:</b>                                                                                                                                                         | 72               |
| <b>MAGYAR IRODALOM</b>                                                                                                                                                         |                  |
| I. Bevezetés az irodalomba – művészet, irodalom                                                                                                                                | 5                |
| A) A művészet fogalma, művészeti ágak. Művészet és irodalom. Az irodalom születése, hatása. Az irodalmi kommunikáció                                                           | 1                |
| B) Szerzők, művek párbeszéde – a művészet                                                                                                                                      | 1                |
| C) Népszerű irodalom. Az irodalom határterületei                                                                                                                               | 1                |
| D) Műnemi-műfaji rendszer                                                                                                                                                      | 2                |
| II. Az irodalom ősi formái. Mágia, mítosz, mitológia                                                                                                                           | 6                |
| A) Az ősi magyar hitvilág                                                                                                                                                      | 2                |
| B) A görög mitológia                                                                                                                                                           | 2                |
| C) Egyéb teremtménymítosz – Babiloni teremtménymítosz                                                                                                                          | 2                |
| III. A görög irodalom                                                                                                                                                          | 12               |
| A) Az epika születése                                                                                                                                                          | 3                |
| B) A görög líra, az időmértékes verselés                                                                                                                                       | 3                |
| C) A görög dráma                                                                                                                                                               | 6                |
| IV. A római irodalom                                                                                                                                                           | 4                |
| V. A Biblia mint kulturális kód                                                                                                                                                | 10               |
| A) Az Ószövetség                                                                                                                                                               | 4                |
| B) Újszövetség                                                                                                                                                                 | 6                |
| VI. A középkor irodalma                                                                                                                                                        | 10               |
| A) Egyházi irodalom                                                                                                                                                            | 2                |

|                                                                                                                                                                                                                                          |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| B) <i>Lovagi és udvari irodalom</i>                                                                                                                                                                                                      | 2           |
| C) <i>Dante Alighieri: Isteni színjáték – Pokol (részletek)</i>                                                                                                                                                                          | 3           |
| D) <i>A középkor világi irodalma</i>                                                                                                                                                                                                     | 3           |
| <b>VII. A reneszánsz irodalma</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>14</b>   |
| A) <i>A humanista irodalom</i>                                                                                                                                                                                                           | 4           |
| B) <i>A reformáció vallásos irodalma, az anyanyelvű kultúra születése, hatása az irodalomra, a magyar nemzeti tudatra</i>                                                                                                                | 2           |
| C) <i>A reformáció világi irodalma</i>                                                                                                                                                                                                   | 2           |
| D) <i>Líra a reformáció korában</i>                                                                                                                                                                                                      | 4           |
| E) <i>Dráma a reformáció korában</i>                                                                                                                                                                                                     | 4           |
| <b>VIII. A barokk és a rokokó irodalma</b>                                                                                                                                                                                               | <b>9</b>    |
| A) <i>Epika</i>                                                                                                                                                                                                                          | 7           |
| B) <i>A kuruc kor lírája: műfajok, művek</i>                                                                                                                                                                                             | 2           |
| <b>IX. A felvilágosodás irodalma</b>                                                                                                                                                                                                     | <b>30</b>   |
| A) <i>Az európai felvilágosodás</i>                                                                                                                                                                                                      | 9           |
| a) <i>Epika</i>                                                                                                                                                                                                                          | 5           |
| b) <i>Dráma</i>                                                                                                                                                                                                                          | 3           |
| c) <i>Líra</i>                                                                                                                                                                                                                           | 1           |
| B) <i>A felvilágosodás korának magyar irodalma: rokokó, klasszicizmus és szentimentalizmus</i>                                                                                                                                           | 8           |
| a) <i>Epika</i>                                                                                                                                                                                                                          | 2           |
| b) <i>Líra</i>                                                                                                                                                                                                                           | 8           |
| C) <i>Klasszicizmus és kora romantika a magyar irodalomban</i>                                                                                                                                                                           | 11          |
| a) <i>Líra</i>                                                                                                                                                                                                                           | 8           |
| b) <i>Epika</i>                                                                                                                                                                                                                          | 1           |
| c) <i>Dráma</i>                                                                                                                                                                                                                          | 2           |
| <b>X. A romantika irodalma</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>13</b>   |
| a) <i>Az angolszász romantika</i>                                                                                                                                                                                                        | 3           |
| b) <i>A francia romantika</i>                                                                                                                                                                                                            | 4           |
| c) <i>A német romantika</i>                                                                                                                                                                                                              | 1           |
| d) <i>Az orosz romantika</i>                                                                                                                                                                                                             | 4           |
| e) <i>A lengyel romantika</i>                                                                                                                                                                                                            | 1           |
| <b>XI. A magyar romantika irodalma I.</b>                                                                                                                                                                                                | <b>31</b>   |
| A) <i>Életművek a magyar romantika irodalmából I.</i>                                                                                                                                                                                    | 25          |
| a) <i>Vörösmarty Mihály</i>                                                                                                                                                                                                              | 8+2         |
| b) <i>Petőfi Sándor</i>                                                                                                                                                                                                                  | 10+2        |
| c) <i>Jókai Mór</i>                                                                                                                                                                                                                      | 7+1         |
| B) <i>Irodalomtudomány a romantika korában</i>                                                                                                                                                                                           | 1           |
| <i>Szabadon felhasználható órák (órakeret maximum 20%-a) az intézmény saját döntése alapján, felzárkóztatásra, elmélyítésre, tehetséggondozásra, illetve a tanár által választott alkotók, művek tanítására évfolyamonként 10-10 óra</i> | 25<br>12-13 |
| <b>Összes óraszám:</b>                                                                                                                                                                                                                   | <b>144</b>  |
| <b>Magyar nyelv és irodalom összes óraszama:</b>                                                                                                                                                                                         | <b>216</b>  |



## Magyar nyelv

**TÉMAKÖR: Kommunikáció – fogalma, eszközei, típusai, zavarai; digitális kommunikáció**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

**Esti tagozat: 12 óra**

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A nyelvhasználati és a kommunikációs készség fejlesztése
- A kommunikáció jellemzőinek tudatosítása, hatékony alkalmazásának fejlesztése
- A nyelv zenei kifejezőeszközeinek alkalmazása
- A hallás utáni és a szóbeli szövegértési készség fejlesztése
- Szerep- és drámajátékok gyakoroltatása
- Aktív részvétel különböző kommunikációs helyzetekben
- Az önálló véleményalkotás, az önreflexió fejlesztése
- A kommunikáció tényezői
- A kommunikációs célok és funkciók
- A kommunikáció jelei
- A digitális kommunikáció jellemzői, szövegtípusai
- A kommunikációs kapcsolat illemszabályai
- A hivatalos élet színtereinek szövegtípusai: levél, kérvény, önéletrajz, motivációs levél, beadvány, nyilatkozat, meghatalmazás, egyszerű szerződés

### **FOGALMAK**

kommunikáció, kommunikációs tényező (adó, vevő, kód, csatorna, üzenet, kapcsolat, kontextus, a világról való tudás); kommunikációs cél és funkció (tájékoztató, felhívó, kifejező, metanyelvi, esztétikai funkció, kapcsolatfelvétel, -fenntartás, -zárás), nem nyelvi jel (tekintet, mimika, gesztus, testtartás, térköz, emblémák); digitális kommunikáció jellemzői, szövegtípusai, a hivatalos élet színtereinek szövegtípusai: levél, kérvény, önéletrajz, motivációs levél, beadvány, nyilatkozat, meghatalmazás, egyszerű szerződés, önéletrajz stb.

**TÉMAKÖR: A nyelvi rendszer, a nyelv szerkezeti jellemzői, a nyelvi elemzés, a magyar és az idegen nyelvek**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

**Esti tagozat: 18 óra**

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A nyelv szerkezeti egységeinek és azok funkcióinak tudatosítása
- A nyelvi elemzőkészség fejlesztése
- Nyomtatott és digitális helyesírási segédletek használatának gyakorlása
- Kreatív nyelvi fejlesztés
- A nyelvi szintek, a nyelv alkotóelemei
- A szavak és osztályozásuk
- A szavak jelentésbeli és pragmatikai szerepe a kommunikációban
- A szószerkezetek
- A mondatrészek
- A mondatok csoportosítása
- Szórend és jelentés
- Nyelvi játékok, kreatív feladatok digitális programok használatával is

### **FOGALMAK**

nyelvi szintek; a szó alkotóelemei (hang, fonéma, morféma); a szavak osztályozása, osztályozási szempontjai; szó szerkezet (szintagma): alárendelő, mellérendelő szintagma; mondatrészek: alany, állítmány, tárgy, határozó, jelző; vonzatok; mondat, a mondat szerkesztettsége, mondatfajta; egyszerű mondat, összetett mondat; szórend és jelentés összefüggései

**TÉMAKÖR: A szöveg fogalma, típusai; a szövegkohézió, a szövegkompozíció; szövegfajták; szövegértés, szövegalkotás**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

**Esti tagozat: 15 óra**

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A szövegről való tudás és gyakorlati alkalmazásának fejlesztése
- A szövegszervező erők megismertetése és alkalmazása a gyakorlatban
- A szövegelemző képességek fejlesztése
- A szöveg fogalma, jellemzői
- A szöveg főbb megjelenési formái, típusai, műfajai, korának és összetettségének jellemzői
- A szöveg szerkezete: a szöveg és a mondat viszonya, szövegegységek
- A szövegértelem összetevői: pragmatikai, jelentésbeli és nyelvtani szintje
- Szövegköziség, az internetes szövegek jellemzői
- Szövegek összefüggése, értelemhálózata; intertextualitás
- A szóbeli és az írásbeli szövegértés és szövegalkotás fejlesztése
- A helyesírási készség fejlesztése
- Helyesírási szótárak használatának tudatosítása
- A szövegolvasási típusok és szövegértési stratégiák
- Szövegtípusok: digitális és hagyományos, folyamatos és nem folyamatos
- Összefüggő szóbeli szöveg: felelet, kiselőadás, hozzászólás, felszólalás
- A magánélet színtereinek szövegtípusai: levél, köszöntő stb.
- Az esszé

**FOGALMAK**

szöveg, szövegösszefüggés, beszédhelyzet; szövegmondat, bekezdés, tömb, szakasz; szövegkohézió (témahálózat, téma-réma, szövegtopik, szövegfókusz, kulcsszó, cím); szövegpragmatika (szövegvilág, nézőpont, fogalmi séma, tudáskeret, forgatókönyv); nyelvtani (szintaktikai) tényező (kötőszó, névmás, névelő, határozószó, előre- és visszautalás, deixis, egyeztetés); intertextualitás, összefüggő szóbeli szövegek: előadás, megbeszélés, vita; a magánélet színtereinek szövegtípusai: levél, köszöntő stb.; esszé

**TÉMAKÖR: Stilisztika – stílusrétegek, stílushatás, stílus eszközök, szóképek, alakzatok JAVASOLT ÓRASZÁM:**

**Esti tagozat: 15 óra**

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A stílus szerepének tudatosítása
- A stiláris különbségek felfedeztetése
- Az alakzatok és a szóképek hatásának, szerepének vizsgálata szövegelemzéskor
- A stílus, a stilisztika, a stílustípusok
- A stílusérték
- A stílushatás
- Stílusgyakorlatok
- A hangalak és jelentés viszonyának felismertetése
- Értelmezési gyakorlatok különböző beszédhelyzetekben

- A mondat- és szövegjelentést meghatározó tényezők felismertetése, tudatosítása
- A magyar szórend megváltozása és az üzenet jelentésváltozása közötti összefüggés tudatosítása
- A mindennapi kommunikáció gyakori metaforikus kifejezéseinek és használati körének megfigyelése, értelmezése
- Szótárhasználat fejlesztése
- A jel és a nyelvi jel fogalma, összetevői
- A jel és a jelentés összefüggése, jelentéselemek
- A hangalak és a jelentés viszonya, jelentésmező
- Motivált és motiválatlan jelentés
- A metaforikus kifejezések szerkezete, jellemző típusai, használatuk
- A mondat- és szövegjelentés

#### **FOGALMAK**

stílus, stilisztika, stílustípus (bizalmas, közömbös, választékos stb.); stílusérték (alkalmi és állandó); stílusréteg (társalgási, tudományos, publicisztikai, hivatalos, szónoki, irodalmi); stílushatás; néhány gyakoribb szókép és alakzat köznyelvi és irodalmi példákban, jelentésszerkezet, jelentéselem, jelentésmező, jelhasználati szabály; denotatív, konnotatív jelentés; metaforikus jelentés; motivált és motiválatlan szó, hangutánzó, hangulatfestő szó; egyjelentésű, többjelentésű szó, azonos alakú szó, rokon értelmű szó, hasonló alakú szópár, ellentétes jelentés

### **Irodalom**

#### **TÉMAKÖR: I. Bevezetés az irodalomba – művészet, irodalom**

##### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

**Esti tagozat: 4 óra**

##### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Változatos lírai, kisprózai alkotások, szövegrészletek olvasása, közös értelmezése
- Szerző, előadó, terjesztő és befogadó változó viszonyrendszere: a művészetben való részvétel lehetőségei
- Nyelv és nyelviség az irodalomban: a képi és a hangzó nyelv, szóképek és retorikai alakzatok a hétköznapi és az irodalmi kommunikációban

#### **FOGALMAK**

művészet, szépirodalom, szórakoztató irodalom, irodalmi kommunikáció; szerző, alkotó, terjesztő, másoló, előadó, befogadó; befogadás, értelmezés, műnem, epika, líra, dráma, műfaj, monda, elbeszélés, regény, elbeszélő költemény, dal, himnusz, óda, elégia, metafora, hasonlat, költői megformáltság, történet, elbeszélés, lírai én, narrátor, beszélő, dialógus, monológ

#### **TÉMAKÖR: II. Az irodalom ősi formái. Mágia, mítosz, mitológia**

##### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

**Esti tagozat: 6 óra**

##### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS CÉLOK**

- A mítoszok kulturális jelentőségének megértése
- Hősök és archetípusok a kortárs kultúrában, pl. populáris filmen, videojátékban vagy képregényben
- Mítosz- és hőstípusok megkülönböztetése, felismerése. Mítoszok, mondák és népmesék
- Az archaikus, mitikus világkép és a kortárs világkép viszonyának mérlegelése
- Az alapvető emberi magatartásformák felismerése és azonosítása a mitológiai történetekben és eposzokban
- A vándormotívumok felismerése pl. vízözön, örök élet utáni vágy

- Irodalmi alapformák, műfajok és motívumok megismerése
- A történetmesélés formáinak elemzése, az elbeszélői nézőpontok és a narratív struktúra szerepének felismerése
- A görög kultúra máig tartó hatásának felismerése: pl. archetipikus helyzetek, mitológiai és irodalmi adaptációk, intertextualitás; mai magyar szókincs.

#### **FOGALMAK**

szóbeliség, írásbeliség, sámánizmus, regös, mágus, jokulátor, táltos, világfa, antikvitas, mítosz, mitológia eredetmítosz, archaikus világ, archetípus

#### **TÉMAKÖR: III. A görög irodalom**

##### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

**Esti tagozat: 9 óra**

##### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Ismerkedés az ókori görög mitológiai történetekkel a törzsanyagban megjelöltek alapján
- Részleteket megismerése meg a homéroszi eposzokból
- Szemelvények megismerése a görög lírából (pl. Anakreón, Szapphó, Alkaios, Szimónidész) és prózaepikából (Aiszóposz fabuláiból).
- A szerzőkhöz, illetve hősökhöz kapcsolódó toposzok megismerése
- Irodalmi alapformák, történetek és motívumok hatásának, továbbélésének bemutatása többféle értelmezésben az irodalomban, képzőművészetben, filmben,
- Az ókori görög színház és dráma jellemzőinek, valamint a színház- és drámatörténetre gyakorolt hatásának megismerése
- A műelemző képesség fejlesztése, a hősök jellemzése, magatartásuk, konfliktusaik megértése
- Magatartásformák, konfliktusok, értékek felismerése, szembesítése, a drámai művekben felvetett erkölcsi problémák megértése, mérlegelése
- Drámai helyzetek és dramaturgiai eszközök megértése drámajátékon keresztül, részvétel drámai jelenet kidolgozásában és előadásában
- A tragikum és a komikum műfajformáló minőségének megértése
- Lehetőség szerint e szerzők valamely művéből készült kortárs színházi előadás megtekintése, a színházi előadás élményének megbeszélése, feldolgozása
- Különböző magatartásformák, konfliktusok, értékek és hibák (harmónia, mértéktartás,) felismerése; ezek elemzésével, értékelésével erkölcsi érzék fejlesztése.

#### **FOGALMAK**

eposz, eposzi konvenciók: prozopózió, invokáció, enumeráció, in medias res, deus ex machina, hexameter; dal, elégia, epigramma, himnusz, időmértékes verselés fogalmai, toposz, tragédia, komédia, dialógus, monológ, hármas egység, akció, dikció, drámai szerkezet, expozíció, konfliktus, tetőpont, megoldás, kar, katarzis

#### **TÉMAKÖR: IV. A római irodalom**

##### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

**Esti tagozat: 4 óra**

##### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Szemelvények megismerése a római lírából és epikából, Horatius és Vergilius művek, továbbá Catullus, Ovidius, Phaedrus művek vagy részletek.
- A római irodalom műfajainak, témáinak, motívumainak hatása, továbbélése
- Emberi magatartásformák azonosítása, értékelése a művek, illetve a szerzők portréi alapján; a horatiusi életelvek érvényességének vizsgálata;
- Irodalmi műfajok, versformák megismerése;
- A görög és római kultúra viszonyának értelmezése;

- A római kultúra máig tartó hatásának felismerése (mitológiai és irodalmi adaptációk, intertextualitás);

#### **FOGALMAK**

imitáció, dal, óda, elégia ekloga, episztola, strófaszerkezet, horátiusi alapelvek, ars poetica

#### **TÉMAKÖR: V. A Biblia mint kulturális kód**

##### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 10 óra

##### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A Biblia felépítésének tanulmányozása, a szöveghagyomány jellemzőinek és jelentőségének megértése
- Szemelvények olvasása az Ó- és Újszövetségből: alapvető történetek, motívumok és műfajok megismerése
- Háttérismeretek a Bibliához mint az európai kultúra korokon és világnézeteiken átívelő, alapvető kódjához
- Kitekintés a bibliai történetek későbbi megjelenéseire az irodalomban és más művészeti ágakban
- A bibliai hagyomány meghatározó jellege a szóbeli és írásos kultúrában: szókincsben, szólásokban, témákban, motívumokban
- A Bibliához kapcsolódó ünnepek, hagyományok eredete, tartalma
- A Biblia hatástörténetét feltáró és megértető, önálló és csoportos kutatási és projektfeladatok

#### **FOGALMAK**

Biblia, Ószövetség, Újszövetség, Héber Biblia, zsidó vallás, kánon, kanonizáció, teremtéstörténet, pusztulástörténet, Tóra, Genesis, Exodus, zsoltár, próféta, kereszténység, evangélium, szinoptikusok, napkeleti bölcsek, apostol, példabeszéd, passió, kálvária, apokalipszis

#### **TÉMAKÖR: VI. A középkor irodalma**

##### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 10 óra

##### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:**

- Az irodalomtörténeti korszakolás sajátosságainak, nehézségeinek, céljainak megismerése
- A művelődéstörténeti kontextus jelentőségének megértése az irodalmi mű elemzésében
- Az irodalomtörténeti korszak történelmi, művelődéstörténeti háttérének, sajátosságainak tanulmányozása
- A korstílus fogalmának bevezetése; az irodalom és a társművészetek kapcsolata
- A tanév során megismert szövegek új szempontú rendszerezése, ismétlése
- Szövegrészlet elemzése a középkor irodalmából az alábbi műfajok közül: vallomás, lovagi epika, legenda, himnusz
- A középkori irodalom jellegének megismerése az ókeresztény és középkori szakaszban
- A vallásos és világi irodalom együtthatásának megismerése
- Az egyház irodalomra gyakorolt hatásának megértése
- A kéziratos kor írási és olvasási szokásainak megismerése
- Az antikvitás középkorra tett hatásának felismerése (pl. Vergilius–Dante)
- Dante és Villon életműve jelentőségének megértése

#### **FOGALMAK**

középkor, korstílus, művelődéstörténet, romanika, gótika, patrisztika, skolasztika, katedrális, vallomás, legenda, rím, egyházi kultúra, lovagi kultúra, trubadúr, moralitás, vágáns költészet, nyelvemlék, szövegemlék, gesta, krónika, intelem, kódex, prédikáció, Pokol, Purgatórium, Paradicsom, emberiségköltemény, allegória, szimbólum, tercina, balladaforma, rondó, rím, oktáva, testamentum, haláltánc, oximoron

## **TÉMAKÖR: VII. A reneszánsz irodalma**

### **JAVASOLT ÖSSZÓRASZÁM:**

**Esti tagozat: 16 óra**

#### ***A) A humanista irodalom***

### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

**Esti tagozat: 2 óra**

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az irodalomtörténeti korszakolás sajátosságainak, nehézségeinek, céljainak megismerése
- A művelődéstörténeti kontextus jelentőségének megértése az irodalmi mű elemzésében
- Az irodalomtörténeti korszak történelmi, művelődéstörténeti hátterének, sajátosságainak tanulmányozása
- A korstílus fogalmának rögzítése; az irodalom és a társművészetek kapcsolata
- A tanév során megismert szövegek új szempontú rendszerezése, ismétlése
- Petrarca-szonett megismerése
- a magyar irodalomtörténettel és a nemzeti kultúrával, hagyományokkal kapcsolatos ismereteinek elmélyítése Janus Pannonius műveinek olvasásával és értelmezésével

#### **FOGALMAK**

reneszánsz, humanizmus, reformáció, szonett, novella, novellafüzér, anekdota, búcsúvers

#### ***B) A reformáció vallásos irodalma, az anyanyelvi kultúra születése, hatása az irodalomra, a magyar nemzeti tudatra***

### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

**Esti tagozat: 2 óra**

#### ***C) A reformáció világi irodalmából***

### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

**Esti tagozat: 4 óra**

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A reformáció kultúrtörténeti jelentőségének (iskolák, nyomdák, anyanyelvűség) megismerése
- A XVI. századi Magyarországon a reformáció gyors terjedése okainak (miért és hogyan) megértése
- A XVII. század elejétől megjelenő a katolikus megújulás jellemzőinek megismerése
- A magyar és európai reformációs irodalom műfaji gazdagságának, sokszínűségének megismerése

#### **FOGALMAK**

bibliafordítás, zsoltárfordítás, vitairat, vitadráma, jeremiád, fabula, dallamvers, szövegvers, mese, példázat, históriás ének, széphistória, lovagregény-paródia

#### ***D) Líra a reformáció korában***

### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

**Esti tagozat: 4 óra**

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Bevezetés a költészet olvasásába: néma és hangos olvasás, megzenésített versek befogadása, versmondás, költemények kreatív-produktív feldolgozása
- Lírai beszédhelyzetek, szerepek, alapvető műfajok (dal, epigramma, óda, elégia)
- Líra és metrika, líra és zeneiség: az ütemhangsúlyos verselés alapjai
- Népköltészet, közköltészet és műköltészet a régi és klasszikus magyar irodalomban
- A szonett formái változása Shakespeare-nél
- A törzsanyagban megnevezett költemények részletesebb értelmezése a korábban megismert stilisztikai-poétikai fogalmak segítségével.

**FOGALMAK**

Balassi-strófa, Balassa-kódex, hárompilléres versszerkezet, katonaének, szonett

**E) Színház- és drámatörténet: dráma a reformáció korában**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

**Esti tagozat: 4 óra**

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az angol reneszánsz színház és dráma jellemzőinek, a shakespeare-i dramaturgia és nyelvezet befogadása, reflektálás Shakespeare drámaírói életművének hatására
- A színházi kultúra alapvető változásai a görög színházról a shakespeare-i színházig
- A műelemző képesség fejlesztése, a hősök jellemzése, magatartásuk, konfliktusaik megértése
- Magatartásformák, konfliktusok, értékek felismerése, szembeesítése, a drámai művekben felvetett erkölcsi problémák megértése, mérlegelése
- Drámai helyzetek és dramaturgiai eszközök megértése drámajátékon keresztül, részvétel drámai jelenet kidolgozásában és előadásában
- A tragikum és a komikum műfajformáló minőségének megértése
- A törzsanyagban megjelölt művek egyikének feldolgozása
- Lehetőség szerint a szerző valamely művéből készült kortárs színházi előadás megtekintése, a színházi előadás élményének megbeszélése, feldolgozása

**FOGALMAK**

blank verse, commedia dell'arte, hármasszínpad, a shakespeare-i dramaturgia, királydráma, bosszúdráma, lírai tragédia

**TÉMAKÖR: VIII. A barokk és a rokokó**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

**Esti tagozat: 7 óra**

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az irodalomtörténeti korszakolás sajátosságainak, nehézségeinek, céljainak megismerése
- A művelődéstörténeti kontextus jelentőségének megértése az irodalmi műelemzésében
- Az irodalomtörténeti korszak történelmi, művelődéstörténeti hátterének, sajátosságainak tanulmányozása
- A korstílus fogalmának rögzítése; az irodalom és a társzművészetek kapcsolata
- A törzsanyagban felsorolt szerzők és műveik megismerése, rendszerezése,
- a magyar irodalomtörténettel és a nemzeti kultúrával, hagyományokkal kapcsolatos ismereteinek elmélyítése a törzsanyaghoz tartozó művek olvasásával és értelmezésével

## **FOGALMAK**

barokk, katolikus megújulás (ellenreformáció), jezsuita, barokk eposz, barokk körmondat, pátosz, röpirat, fiktív levél, kuruc, labanc, bujdosóének, toborzó dal, kesergő, rokokó, emlékirat

## **TÉMAKÖR: IX. A felvilágosodás irodalma**

### **JAVASOLT ÖSSZÓRASZÁM:**

**Esti tagozat: 28 óra**

### ***A) Az európai felvilágosodás***

#### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

**Esti tagozat: 9 óra**

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A korstílus fogalmának használata az európai művelődéstörténetben
- Az európai irodalom nagy korstílusai jellemzőinek, történelmi és eszmei hátterének megismerése
- Irodalom és képzőművészet kapcsolata; a korstílusok jelenléte a képzőművészetekben
- Az európai irodalom nagy korstílusai időbeli és térbeli viszonyainak, különbségeinek megismerése
- A korstílus felhasználása az irodalmi elemzés egyik kontextusaként
- A tanév során megismert szövegek új szempontú rendszerezése, áttekintése a történetiség, a korstílusok nézőpontjából
- A klasszicizmus eszmetörténeti háttere, főbb sajátosságai
- A felvilágosodás mint mozgalom és mint eszmetörténeti irányzat

## **FOGALMAK**

felvilágosodás, klasszicizmus, szentimentalizmus, enciklopédia, racionalizmus, empirizmus, utaztató regény, tézisregény, „sziget regény”, satíra, gúny, klasszicista dráma, normatív poétika, rezonőr, weimari klasszika, drámai költemény

### ***B) A felvilágosodás korának magyar irodalmából: rokokó, klasszicizmus, szentimentalizmus***

#### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

**Esti tagozat: 8 óra**

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az irodalomtörténeti korszakolás sajátosságainak, nehézségeinek, céljainak megismerése
- A művelődéstörténeti kontextus jelentőségének megértése az irodalmi mű elemzésében
- Az irodalomtörténeti korszak történelmi, művelődéstörténeti hátterének, sajátosságainak tanulmányozása
- A korstílus fogalmának rögzítése; az irodalom és a társművészetek kapcsolata
- a magyar irodalomtörténettel és a nemzeti kultúrával, hagyományokkal kapcsolatos ismereteinek elmélyítése a törzsanyagban rögzített szerzők és műveik olvasásával és értelmezésével

## **FOGALMAK**

vátesz, röpirat, komikus vagy vígeposz, szentimentális levélregény, nyelvújítás, ortológusok, neológusok, stíluszintézis, piktúra, szentencia, anakreoni dalok, népies helyzetdal

### ***C) A klasszicizmus és kora romantika a magyar irodalomban***

#### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

**Esti tagozat: 11 óra**

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A hazához fűződő viszonyt tematizáló lírai és prózai szövegek olvasása, értelmezése



- Világkép és műfajok, kompozíciós, poétikai és retorikai megoldások összefüggéseinek felismertetése
- Társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok, kérdésfelvetések szellemi hátterének feltárása a társadalomtörténeti jelenségként is értelmezett irodalomban
- A művek történeti nézőpontú megközelítése, a megjelenő esztétikai, lét- és történelemfilozófiai kérdések és válaszok érzékelése és értelmezése
- Intertextuális utalások azonosítása és értelmezése, következtetések levonása
- Egyes műfaji konvenciók jelentéshordozó szerepének felismerése
- Bevezetés a költészet olvasásába: néma és hangos olvasás, megzenésített versek befogadása, versmondás, költemények kreatív-produktív feldolgozása
- Lírai beszédhelyzetek, szerepek, alapvető műfajok (dal, epigramma, óda, elégia)
- Líra és metrika, líra és zeneiség: az ütemhangsúlyos és időmértékes verselés alapjai
- A törzsanyagban megnevezett költemények részletesebb értelmezése a korábban megismert stilisztikai-poétikai fogalmak segítségével

#### **FOGALMAK**

nemzeti himnusz, értekezés, intellektus, értékszembesítő és időszembesítő verstípus, nemzeti identitás, közösségi értékrend, költői öntudat, prófétai szerephelyzet

#### **TÉMAKÖR: X. A romantika irodalma**

##### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 9 óra

##### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A korstílus fogalmának használata az európai művelődéstörténetben
- Az európai irodalom nagy korstílusai jellemzőinek, történelmi és eszmei hátterének megismerése
- Irodalom és képzőművészet kapcsolata; a korstílus jelenléte a képzőművészetekben
- Az európai irodalom nagy korstílusai időbeli és térbeli viszonyainak, különbségeinek megismerése
- A korstílus felhasználása az irodalmi elemzés egyik kontextusaként
- Az európai romantika sajátosságai; néhány szövegrészlet a romantikus művek köréből

#### **FOGALMAK**

korstílus, romantika, verses regény, történelmi regény, felesleges ember

#### **TÉMAKÖR: XI. A magyar romantika irodalma**

##### **JAVASOLT ÖSSZÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 26 óra

##### **A) Életművek a magyar romantika irodalmából**

###### **a) Vörösmarty Mihály**

##### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 8 óra

##### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A hazához fűződő viszonyt tematizáló lírai szövegek olvasása, értelmezése Vörösmarty Mihály életművéből a törzsanyagban meghatározottak szerint
- Világkép és műfajok, kompozíciós, poétikai és retorikai megoldások összefüggéseinek felismertetése
- Egyes műfaji konvenciók jelentéshordozó szerepének felismerése

- A szépirodalmi szövegekben megjelenített értékek, erkölcsi kérdések, motivációk, magatartásformák felismerése, értelmezése
- Társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok, kérdésfelvetések szellemi hátterének feltárása a társadalomtörténeti jelenséggént is értelmezett irodalomban
- A művek történeti nézőpontú megközelítése, a megjelenő esztétikai, lét- és történelemfilozófiai kérdések és válaszok érzékelése és értelmezése
- Intertextuális utalások azonosítása és értelmezése, következtetések levonása

#### **FOGALMAK**

rapszódia, drámai költemény

#### **b) Petőfi Sándor**

##### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 10 óra

##### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az életmű főbb sajátosságainak megismerése a törzsanyagban megnevezett versek szövegre épülő ismeretén, értelmezésén, elemzésén
- Petőfi életművének főbb témái (szerelem, táj, haza, forradalom, család, házasság, ars poetica stb.) és műfajainak megismerése
- A költő epikájának (*Az apostol*, *A helység kalapácsa*) néhány sajátossága részletek vagy egész mű tanulmányozásán keresztül
- Petőfi alkotói pályájának és életútjának kapcsolatai, főbb szakaszai
- A népiesség és a romantika jelenlétének bemutatása Petőfi Sándor életművében
- Petőfi életútja legfontosabb eseményeinek megismerése; Petőfi korának irodalmi életében
- A Petőfi-életmű befogadás történetének néhány sajátossága, a Petőfi-kultusz születése
- A Petőfi-életmű szerepe, hatása a reformkor és a forradalom történeteiben

#### **FOGALMAK**

népiesség, életkép, zsánerkép, elbeszélő költemény, versciklus, helyzetdal, tájlíra, lírai realizmus, látomásköltészet, zsenikultusz

#### **c) Jókai Mór**

##### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 7 óra

##### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Elbeszélő szövegek közös órai feldolgozása
- Legalább egy regény önálló elolvasása
- Művelődéstörténeti kitekintés: a modern olvasóközönség megjelenése, a sajtó és a könyvnyomtatás szerepe
- A 19. század néhány jellemző elbeszélő műfajának és irányzatának áttekintése
- Kreatív szövegek alkotása megadott stílusban vagy ábrázolásmóddal
- Szövegek közös értelmezése az elbeszélés-elmélet alapfogalmainak segítségével

#### **FOGALMAK**

irányregény, utópia, szigetutópia

#### **B) Irodalomtudomány a romantika korában**

##### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 1 óra

##### **FOGALOM**

## 11–12. évfolyam

A 11–12. évfolyam a köznevelés utolsó szakasza. Ez a képzési szakasz a nevelési és oktatási célokat tekintve a legösszetettebb: nemcsak új ismereteket kell átadni, hanem a meglévő ismeretek gyakorlati felhasználását is, emellett bővíteni és fejleszteni kell a felnőtt tanulók kompetenciáit. Kiemelt feladat a szövegértés és a szövegalkotás tanítása. Ennek a képzési szakasznak a végén a tanulók érettségi vizsgát tesznek. Fontos cél, hogy ismereteik és képességeik birtokában önállóan fel tudjanak készülni a közép- és az emelt szintű érettségire. A 11–12. évfolyamon elvárható, hogy a tanulók képesek legyenek projekt- vagy kutatómunkában részt venni. Etikusan és elemzően használják a hagyományos, papíralapú, illetve a világhálón található és egyéb digitális adatbázisokat. Felismerjék az adott kommunikációs helyzetet, s arra írásban és szóban is adekváтан válaszoljanak. Képesek legyenek az összetett szövegek elsődleges jelentése mögé látni, a jelentéseket értelmezni, gondolataikat írásban és szóban is pontosan és elegánsan, illetve az adott kommunikációs helyzetnek megfelelően megfogalmazni. Képessé váljanak érvekkel vagy cáfolatokkal igazolni nézeteiket, véleményüket. Sajátítsák el a mindennapi életben szükséges szövegalkotás alapvető követelményeit (műfajok, stílus, retorikai építkezés).

A tanulmányaik során szerzett ismereteik és készségeik révén ismerjék a magyar irodalomtörténet korszakait, képesek legyenek azokat az európai és világirodalmi folyamatokkal összekapcsolni. Lássák meg a magyar irodalom nagy filozófiai, társadalmi, esztétikai kérdésfelvetéseit, az egyes művekben található válaszokat ezekre a kérdésekre. Tudják értelmezni a szerzők és irodalmi alkotások időn és téren átívelő párbeszédét, a magyar irodalom jellegzetes motívumait, s ezek jelentésváltozását az irodalom történetében. Váljanak képessé az absztrakt gondolkodásra, a differenciált véleményalkotásra. Értsék az irodalom és a történelem kapcsolatát. Ezt szolgálja „A XX. századi történelem az irodalomban” című anyagrész. A *témakör* oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a XX. századi magyar, illetve európai történelem katalizmáit. Ennek révén szembesüljenek történelmi, erkölcsi kérdésekkel.

Ez az utolsó nevelési-oktatási szakasz, melyben lehetőség nyílik az erkölcsi és érzelmi nevelésre. A XIX–XX. századi irodalmi művek két nagy témája a nemzeti, illetve a személyes identitáskeresés. A művek kaleidoszkópszerű sokszínűsége lehetőséget teremt arra, hogy a Kárpát-medencei irodalomban felvetődő történelmi sorskérdésekkel, nemzeti és személyes erkölcsi dilemmákkal találkozzanak a tanulók. Ezekre a dilemmákra reagálva fejlődjék erkölcsi érzékük, érzelmi intelligenciájuk. Nemzeti és személyes identitásuk kialakulásában, szociális kompetenciáik fejlesztésében irodalmunk, nyelvünk ismerete a tanulók segítségére van.

Ennek a képzési szakasznak a feladata – a műveltségátadás, a kompetencia és érzelemfejlesztés mellett –, hogy a felnőtt tanulóknak segítséget nyújtson új szakma választásában és/vagy felkészítse őket a továbbtanulásra.

Mindezek elérése érdekében a képzés kiemelt céljai:

- A retorikai ismeretek bővítése. Ismerjék meg a felnőtt diákok a retorika fogalmát, történetének nagy állomásait, az érvek, illetve a cáfolatok típusait, helyes alkalmazásukat. Ezek birtokában képesek legyenek arányos, előrehaladó szöveget alkotni, mely megfelel a műfaji és a stilisztikai követelményeknek, a magyar nyelvhelyességi – írásos szöveg esetében – a helyesírási szabályoknak.
- Ismerjék meg a magyar nyelv földrajzi és társadalmi tagozódását. A Kárpát-medence tíz nyelvjárási régiójának jellegzetes nyelvhasználati (hangtani, lexikai, mondatszerkesztési) sajátosságai közül ismerjenek fel néhányat.
- Ismerjék a magyar nyelv társadalmi tagozódását, jellegzetes csoportnyelveit, azok tipikus szóhasználatát, nyelvi sajátosságait.

- Ismerjék a nyelvvizsgálati módszereket, a világ nagy nyelvcsaládjait. Tanulják meg a magyar nyelv eredetéről szóló tudományos hipotéziseket, illetve az ezeket igazoló bizonyítékokat. Tudják a magyar nyelvtörténet nagy korszakait, az ezekben a korokban keletkezett kiemelkedő jelentőségű nyelvm emlékeinket.
- Bővüljön stilisztikai tudásuk: ismerjék fel a szóképeket, alakzatokat. Képesek legyenek a tanulók ezeket értelmezni, saját nyelvhasználatukban is alkalmazni a metaforikus szövegépítést, a magyar nyelv archaikusabb elemeit, pl.: szólásokat, közmondásokat, szállóigéket.
- Szövegértő- és szövegalkotó kompetenciájuk folyamatos bővítése, irodalomelméleti és -történeti tudásuk gazdagodása lehetővé teszi, hogy a tanulók összetett szövegeket értelmezzenek. Poétikai és retorikai ismereteik aktualizálásával képessé válnak egy mű értelmezésére, elemzésére vagy két mű – megadott szempontok alapján történő – összevetésére. Elvárt cél, hogy elemző gondolatmenetüket arányos esszében vagy értekezésben tudják kifejezni.
- Cél, hogy a képzés ezen szakaszában a különböző művészeti ágak közös témáit, motívumkincsét, kérdésselvetéseit is megértsék. Tudatosítsák, hogy egy-egy irodalmi alkotás adaptációja önálló művészeti alkotás. Az eredeti mű és az adaptáció összevetésével mindkét művet képesek legyenek értelmezni, az eltérő problémafelvetést érzékelni.
- A XIX-XX. századi irodalom rendkívüli gazdagságából ismerjenek meg a tanulók átfogó életműveket, több műnemben alkotó szerzőkről portrékat, illetve egy-egy – döntően egy műnemben alkotó – szerzőről vagy egy kiemelkedő irodalmi alkotásról metszetet kapjanak. Cél, hogy ismerjék meg a XIX-XX. század kiemelkedő jelentőségű, már lezárt életművel bíró alkotóit, a két század stílusirányzatait, irodalmi mozgalmait.

#### A 11–12. ÉVFOLYAM TANANYAG TARTALMA:

| Magyar Nyelv                                                                                   |                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| TÖRZSANYAG<br>(óraszám 80%-a)                                                                  | AJÁNLOTT TÉMÁK                                                                              |
| I. Retorika – a beszéd fajták, a beszéd felépítése, az érvelés                                 |                                                                                             |
| A retorika és kommunikáció, a retorika fogalma                                                 | Retorika az ókorban<br>Retorika a középkorban                                               |
| A retorikai szövegek felépítése és elkészítésének lépései                                      | Néhány történeti értékű és jelenkori szóbeli beszéd retorikai eszközei és esztétikai hatása |
| A szóbeli beszéd fajtái (tanácsadó beszéd, törvényszéki beszéd, alkalmi beszéd) és jellemzőik  | A szójáték és a retorika                                                                    |
| Az érvelő beszéd felépítése, az érvtípusok                                                     | Digitális eszközök, grafikus szerkesztők használata a retorikai szövegek alkotásában.       |
| Az érvelés módszere                                                                            | Az előadás szemléltetésének módjai (bemutatás, prezentáció).                                |
| A retorikai szövegek kifejezőeszközei                                                          |                                                                                             |
| A kulturált vita szabályai                                                                     |                                                                                             |
| A befolyásolás módszerei                                                                       |                                                                                             |
| II. Pragmatika – a megnyilatkozás fogalma, társalgási forduló, beszédaktus, együttműködési elv |                                                                                             |
| A nyelv működése a beszélgetés, társalgás során                                                |                                                                                             |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A társalgás udvariassági formái                                                        | A pragmatika mint a nyelvre irányuló funkcionális nézőpont<br>Kommunikáció és pragmatika                                                                                                                                                                                    |
| A beszédaktus                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Az együttműködési elv (mennyiségi, minőségi, viszony, mód)                             |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| III. Általános nyelvi ismeretek – a nyelv és a gondolkodás, nyelvtípusok               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A nyelv és a beszéd, a nyelv mint változó rendszer                                     | A nyelv szerepe a világról formált tudásunkban, gondolkodásunk alakításában                                                                                                                                                                                                 |
| A nyelv és gondolkodás, a nyelv és megismerés                                          | A nyelv szerepe a memória alakításában                                                                                                                                                                                                                                      |
| A beszéd mint cselekvés                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A nyelvcsaládok és nyelvtípusok                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| IV. Szótárhasználat                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| V. Nyelvtörténet – a nyelv változása, a nyelvrokonság kérdései, nyelvemlékek           |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A magyar nyelv rokonságának hipotézisei                                                | A 19. század versengő elméletei, az utóbbi évtizedek törekvései a származási modellek felülvizsgálatára („család” és „fa” metaforák kritikája, újabb régészeti és genetikai adatok, stb.)<br><br>A nyelvhasználat korszerű formái<br>Nyelvi változások a Neumann-galaxisban |
| A magyar nyelvtörténet korszakai                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nyelvemlékek                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A szókészlet változása a magyar nyelv történetében                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nyelvújítás                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| VI. A nyelv rétegződése, nyelvjárások, nyelvi tervezés, nyelvi norma                   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Anyanyelvünk rétegződése I. – A köznyelvi változatok, a csoportnyelvek és rétegnyelvek | Az adott nyelvjárási terület és a nyelvi norma eltérései                                                                                                                                                                                                                    |
| Anyanyelvünk rétegződése II. – A nyelvjárások és a nyelvi norma                        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nyelvünk helyzete a határon túl                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nyelvi tervezés, nyelvpolitika, nyelvművelés                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| VII. Felkészülés az érettségire – rendszerező ismételtes                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                 |                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Irodalom</b>                                                                                 |                                                                                                    |
| <b>TÖRZSANYAG</b><br><b>(óraszám 80%-a)</b>                                                     | <b>AJÁNLOTT ALKOTÓK, MŰVEK</b>                                                                     |
| <b>I. A klasszikus modernség irodalma</b>                                                       |                                                                                                    |
| <b>A) A nyugat-európai irodalom</b>                                                             |                                                                                                    |
|                                                                                                 | Charles Dickens: Twist Olivér                                                                      |
| a)<br>Honoré de Balzac: Goriot apó (részletek)<br>vagy<br>Stendhal: Vörös és fekete (részletek) | Irodalom és film<br>Gustave Flaubert: Bovaryné vagy<br>Tim Fywell: Bovaryné (vagy más feldolgozás) |
|                                                                                                 | Guy de Maupassant: Gömböc és más történetek                                                        |
| b) Színház- és drámatörténet:<br>Henrik Ibsen: A vadkacsa<br>vagy<br>Nóra (Babautthon)          |                                                                                                    |
| <b>B) Az orosz irodalom</b>                                                                     |                                                                                                    |
| a) Nyikolaj Vasziljevics Gogol: A köpönyeg A                                                    | Nyikolaj Vasziljevics Gogol: Az orr                                                                |

|                                                                                  |                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| b) Fjodor Mihajlovics Dosztojevszkij: Bűn és bűnhődés (részletek)                |                                                                                                                               |
| c) Lev Nyikolajevics Tolsztoj: Ivan Iljics halála                                | Irodalom és film<br>Lev Nyikolajevics Tolsztoj: Anna Karenina vagy Joe Wright: Anna Karenina (vagy a regény más feldolgozása) |
| d) Színház- és drámatörténet:<br>Anton Pavlovics Csehov: Sirály vagy Ványa bácsi | Irodalom és színház<br>Anton Pavlovics Csehov: Három nővér (valamelyik színházi adaptációja)                                  |
| <b>C) A klasszikus modernizmus lírájának alkotói, alkotásai</b>                  |                                                                                                                               |
| a) Charles Baudelaire                                                            |                                                                                                                               |
| A Romlás virágai – Előszó                                                        | Egy dög                                                                                                                       |
| Az albatrosz                                                                     | Kapcsolatok                                                                                                                   |
| b) Paul Verlaine                                                                 |                                                                                                                               |
| Őszi chanson                                                                     | Holdfény                                                                                                                      |
| Költészettan                                                                     |                                                                                                                               |
| c) Arthur Rimbaud                                                                |                                                                                                                               |
| A magánhangzók szonettje                                                         | Kenyérlesők<br>A részeg hajó (részlet)                                                                                        |
| <b>D) Romantika és realizmus a XIX. század magyar irodalmában</b>                |                                                                                                                               |
| <b>1. Életművek a XIX. század második felének magyar irodalmából</b>             |                                                                                                                               |
| a) Arany János                                                                   |                                                                                                                               |
| • Epika                                                                          | Toldi szerelme (részletek)                                                                                                    |
| Toldi estéje                                                                     | Buda halála (részletek) A nagyidai cigányok (részletek)                                                                       |
| • Balladák                                                                       | A walesi bárdok                                                                                                               |
| Ágnes asszony                                                                    | Tetemre hívás                                                                                                                 |
| V. László                                                                        | Híd-avatás                                                                                                                    |
| Vörös Rébék                                                                      | Tengeri-hántás                                                                                                                |
| • Líra                                                                           |                                                                                                                               |
| Fiamnak                                                                          | Visszatekintés                                                                                                                |
| Letésem a lantot                                                                 | Széchenyi emlékezete                                                                                                          |
| Kertben                                                                          | Az örök zsidó                                                                                                                 |
| Epilógus                                                                         | Őszikék                                                                                                                       |
| Kozmopolita költészet                                                            | Tamburás öreg úr                                                                                                              |
| Mindvégig                                                                        | Sejtelek<br>A tölgyek alatt                                                                                                   |
| b) Mikszáth Kálmán                                                               | Tímár Zsófi özvegysége                                                                                                        |
| Az a fekete folt                                                                 | Hova lett Gál Magda                                                                                                           |
| Bede Anna tartozása                                                              | Szegény Gélyi János lovai                                                                                                     |
| A bányai csoda                                                                   |                                                                                                                               |
| Beszterce ostroma                                                                | Irodalom és tévéjáték<br>Zsurzs Éva: A fekete város (részlet)                                                                 |
| <b>2. Színház- és drámatörténet</b>                                              |                                                                                                                               |
| Madách Imre: Az ember tragédiája                                                 | Mózes                                                                                                                         |

| <b>3. Szemelvények a XIX. század második felének és a századfordulónak a magyar irodalmából</b>             |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>a) Tompa Mihály</b>                                                                                      |                                                                                    |
| A gólyához                                                                                                  | Népdal                                                                             |
| A madár, fiaihoz                                                                                            |                                                                                    |
| <b>b) Gárdonyi Géza</b>                                                                                     |                                                                                    |
| Az én falum (részletek)                                                                                     | Az Isten rabjai (részlet)                                                          |
| A láthatatlan ember (részlet)                                                                               |                                                                                    |
| <b>c) Vajda János</b>                                                                                       |                                                                                    |
| Húsz év múlva                                                                                               | A virrasztók<br>Az üstökös                                                         |
|                                                                                                             | Reviczky Gyula                                                                     |
|                                                                                                             | Magamról                                                                           |
|                                                                                                             | Schopenhauer olvasása közben                                                       |
| <b>II. A magyar irodalom a XX. században</b>                                                                |                                                                                    |
| <b>A) Életművek a XX. század magyar irodalmából</b>                                                         |                                                                                    |
| <b>a) Herczeg Ferenc</b>                                                                                    |                                                                                    |
| Az élet kapuja                                                                                              | A hét sváb (részlet)                                                               |
| Fekete szüret a Badacsonyon                                                                                 |                                                                                    |
| <b>Színház- és drámatörténet:</b>                                                                           | Irodalom és színház                                                                |
| Bizánc                                                                                                      | Kék róka (részlet)                                                                 |
| <b>b) Ady Endre</b>                                                                                         | A Tisza-parton                                                                     |
| Góg és Magóg fia vagyok én...                                                                               | Lédával a bálban                                                                   |
| Héja-nász az avaron                                                                                         | Vér és arany                                                                       |
| Harc a Nagyúrral                                                                                            | Sem utódja, sem boldog őse...                                                      |
| Új vizeken járok                                                                                            | Az eltévedt lovas                                                                  |
| Az Ős Kaján                                                                                                 | Elbocsátó szép üzenet                                                              |
| A Sion-hegy alatt                                                                                           | Sípja régi babonának                                                               |
| Az Úr érkezése                                                                                              | Köszönöm, köszönöm, köszönöm                                                       |
| Kocsi-út az éjszakában                                                                                      | Ember az embertelenségben                                                          |
| Emlékezés egy nyár-éjszakára                                                                                | A Hortobágy poétája                                                                |
| Őrizem a szemed                                                                                             | Párisban járt az Ősz                                                               |
| <b>c) Babits Mihály</b>                                                                                     |                                                                                    |
| In Horatium                                                                                                 | A Danaidák                                                                         |
| A lírikus epilógja                                                                                          | Húsvét előtt                                                                       |
| Esti kérdés                                                                                                 | Örök kék ég a felhők mögött (részlet)                                              |
| Jobb és bal                                                                                                 | Ádáz kutyám                                                                        |
| Mint különös hírmondó...                                                                                    | A gazda bekeríti házát                                                             |
| Ősz és tavasz közt                                                                                          | Csak posta voltál                                                                  |
| Jónás könyve; Jónás imája                                                                                   | Balázsolás                                                                         |
|                                                                                                             | A gólyakalifa (részlet)                                                            |
|                                                                                                             | Cigány a siralomházban                                                             |
| <b>d) Kosztolányi Dezső</b>                                                                                 |                                                                                    |
| A szegény kisgyermek panaszai (részletek: Mint aki a sínek közé esett..., Azon az éjjel, Anyuska régi képe) | Számadás<br>Vörös hervadás<br>Októberi táj<br>Marcus Aurelius<br>Esti Kornél éneke |
| Boldog, szomorú dal                                                                                         |                                                                                    |

|                                                                                                                           |                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Őszi reggeli                                                                                                              |                                                                                                                        |
| Halotti beszéd                                                                                                            |                                                                                                                        |
| Hajnali részegség                                                                                                         |                                                                                                                        |
| Édes Anna                                                                                                                 | Irodalom és film<br>Kosztolányi Dezső: Pacsirta<br>Ranódy László: Pacsirta                                             |
| Esti Kornél; Tizennyolcadik fejezet, melyben egy közönséges villamosútról ad megrázó leírást, – s elbúcsúzik az olvasótól | Esti Kornél kalandjai...; Az utolsó felolvasás<br>A fürdés<br>A kulcs                                                  |
| <b>B) Portrék a XX. század magyar irodalmából</b>                                                                         |                                                                                                                        |
| <b>a) Móricz Zsigmond</b>                                                                                                 |                                                                                                                        |
| Tragédia                                                                                                                  | Judith és Eszter                                                                                                       |
| Úri muri                                                                                                                  | Barbárok<br>Tündérkert (részlet)                                                                                       |
| <b>b) Wass Albert</b>                                                                                                     |                                                                                                                        |
| Adjátok vissza a hegyeimet!                                                                                               | Irodalom és film<br>Koltay Gábor: Adjátok vissza a hegyeimet!                                                          |
| Üzenet haza                                                                                                               | A funtineli boszorkány (részlet)                                                                                       |
| <b>C) Metszetek a XX. század magyar irodalmából – a Nyugat alkotói</b>                                                    |                                                                                                                        |
| <b>a) Juhász Gyula</b>                                                                                                    |                                                                                                                        |
| Tiszai csönd                                                                                                              | Halotti beszéd                                                                                                         |
| Anna örök                                                                                                                 | Utolsó vacsora<br>Szerelem                                                                                             |
| <b>b) Tóth Árpád</b>                                                                                                      |                                                                                                                        |
| Esti sugárkoszorú                                                                                                         | Kisvendéglőben                                                                                                         |
| Lélektől lélekig                                                                                                          | Elégia egy rekettyebokorhoz                                                                                            |
| Isten oltó-kése                                                                                                           | Jó éjszakát<br>Álarcosan                                                                                               |
| <b>c) Karinthy Frigyes</b>                                                                                                |                                                                                                                        |
| Így írtok ti (részletek)                                                                                                  | Tanár úr, kérem (részletek)                                                                                            |
| Találkozás egy fiatalemberrel                                                                                             | Utazás a koponyám körül (részlet)<br>Előszó                                                                            |
|                                                                                                                           | <b>Szerb Antal</b><br>Budapesti kalauz marslakók számára<br>Utas és holdvilág (részlet)                                |
| <b>III. A modernizmus irodalma</b>                                                                                        |                                                                                                                        |
| <b>A) Avantgárd mozgalmak</b>                                                                                             |                                                                                                                        |
| a) Guillaume Apollinaire: A megsebzett galamb és a szökökút                                                               | Expresszionizmus, szürrealizmus, egyéb avantgárd irányzatok;<br>Filippo Tommaso Marinetti: Óda egy versenyautomobilhoz |
| b) Kassák Lajos: A ló meghal a madarak kirepülnek (részlet)                                                               |                                                                                                                        |
| <b>B) A világirodalom modernista lírájának nagy alkotói, alkotásai</b>                                                    |                                                                                                                        |
| a) Thomas Stearns Eliot: A háromkirályok utazása (részlet)                                                                | Thomas Stearns Eliot: Macskák (részlet)                                                                                |
|                                                                                                                           | Gottfried Benn: Kék óra                                                                                                |



|                                                                                                               |                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                               | Federico García Lorca: Alvajáró románc, Kis bécsi valcer                                                                                                                    |
| <b>C) A világirodalom modernista epikájának nagy alkotói, alkotásai</b>                                       |                                                                                                                                                                             |
| a) Franz Kafka: Az átváltozás                                                                                 | Franz Kafka: A per (részletek)                                                                                                                                              |
| b) Thomas Mann: Tonio Kröger vagy Mario és a varázsló                                                         | Irodalom és tévésorozatok:<br>Mihail Afanaszjevics Bulgakov -Vladimir Bortko:<br>A Mester és Margarita<br>(Vagy másik regényfeldolgozás)<br>Bulgakov: A Mester és Margarita |
| <b>D) Színház- és drámatörténet: a modernizmus drámai törekvései</b>                                          |                                                                                                                                                                             |
| Irodalom és színház<br>Bertolt Brecht: Koldusopera<br>vagy<br>Kurácsi mama                                    | Irodalom és film<br>Arthur Miller: Az ügynök halála<br>Volker Schlöndorff: Az ügynök halála<br>(vagy más feldolgozás)                                                       |
| Samuel Barclay Beckett: Godot-ra várva<br>vagy<br>Friedrich Dürrenmatt: A fizikusok<br>vagy<br>A nagy Romulus |                                                                                                                                                                             |
| <b>E) A posztmodern világirodalom</b>                                                                         |                                                                                                                                                                             |
| a) Bohumil Hrabal: Sörgyári capriccio (részletek)                                                             | Irodalom és film<br>Jiří Menzel: Sörgyári capriccio                                                                                                                         |
| b) Gabriel García Márquez: Száz év magány (részletek)                                                         | Jorge Luis Borges: Bábeli könyvtár                                                                                                                                          |
|                                                                                                               | Julio Cortázar: Összefüggő parkok                                                                                                                                           |
| <b>IV. A magyar irodalom a XX. században II.</b>                                                              |                                                                                                                                                                             |
| <b>Életmű a XX. század magyar irodalmából II.</b>                                                             |                                                                                                                                                                             |
| <b>József Attila</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                             |
| Nem én kiáltok                                                                                                | Szegényember balladája                                                                                                                                                      |
| Reménytelenül                                                                                                 | Medáliák (részlet)                                                                                                                                                          |
| Holt vidék                                                                                                    | Istenem                                                                                                                                                                     |
| Óda                                                                                                           | Tiszta szívvel                                                                                                                                                              |
| Flóra                                                                                                         | Áldalak búval, vigalommal                                                                                                                                                   |
| Kései sirató                                                                                                  | Tedd a kezéd                                                                                                                                                                |
| A Dunánál                                                                                                     | Téli éjszaka                                                                                                                                                                |
| Tudod, hogy nincs bocsánat                                                                                    | Eszmélet                                                                                                                                                                    |
| Nem emel föl                                                                                                  | Levegőt!                                                                                                                                                                    |
| (Karóval jöttél...)                                                                                           | Kész a leltár<br>Gyermekké tettél<br>Születésnapomra<br>Nagyon fáj<br>(Talán eltűnök hirtelen...)<br>(Íme, hát megleltem hazámat...)                                        |
| <b>B) Portrét a XX. század magyar irodalmából</b>                                                             |                                                                                                                                                                             |
| <b>a) Örkény István</b>                                                                                       |                                                                                                                                                                             |
| Egyperces novellák (részletek)                                                                                |                                                                                                                                                                             |
| <b>b) Szabó Magda</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                             |
| Az ajtó                                                                                                       | Irodalom és film<br>Szabó István: Az ajtó                                                                                                                                   |
| <b>c) Kányádi Sándor</b>                                                                                      |                                                                                                                                                                             |
| Fekete-piros                                                                                                  | Dél keresztje alatt                                                                                                                                                         |

|                                                                            |                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Halottak napja Bécsben                                                     | Csángó passió                                           |
| Sörény és koponya (részlet)                                                | Hiúság                                                  |
| Valaki jár a fák hegyén                                                    | Kuplé a vörös villamosról                               |
| C) <b>Metszetek a XX. század magyar irodalmából</b>                        |                                                         |
| a) <b>Metszetek: egyéni utakon</b>                                         |                                                         |
| Krúdy Gyula                                                                |                                                         |
| Szindbád – A hídon – Negyedik út vagy Szindbád útja a halálnál – Ötödik út | Irodalom és film<br>Huszárik Zoltán: Szindbád           |
| Szabó Dezső                                                                |                                                         |
| Feltámadás Makucskán                                                       | Az elsodort falu (részletek)                            |
| Weöres Sándor                                                              |                                                         |
| Rongyszőnyeg (részletek: 4., 99., 127.)                                    | Psyché (részletek)                                      |
| b) <b>Metszetek a modernista irodalomból – a Nyugat alkotói</b>            |                                                         |
| Szabó Lőrinc                                                               |                                                         |
| Semmiért Egészen                                                           | Kalibán                                                 |
| Mozart hallgatása közben                                                   | Dsuang Dszi álma<br>Különbéke<br>Tücsökzene (részletek) |
| Radnóti Miklós                                                             |                                                         |
| Járkálj csak, halálraítélt!                                                | Első ecloga                                             |
| Hetedik ecloga                                                             | Tétova óda                                              |
| Erőltetett menet                                                           | Nem bírta hát...                                        |
| Razglednicák                                                               | Levél a hitveshez                                       |
|                                                                            | Töredék                                                 |
|                                                                            | A la recherche                                          |
|                                                                            | Márai Sándor:                                           |
|                                                                            | Szindbád hazamegy (részlet)                             |
|                                                                            | Halotti beszéd                                          |
|                                                                            | Ottlik Géza                                             |
|                                                                            | Iskola a határon (részlet)                              |
|                                                                            | Buda (részlet)                                          |
| c) <b>Metszetek az erdélyi, délvidéki és kárpátaljai irodalomból</b>       |                                                         |
| Dsida Jenő                                                                 |                                                         |
| Nagycsütörtök                                                              | Psalmus Hungaricus (részletek)                          |
| Arany és kék szavakkal                                                     |                                                         |
| Reményik Sándor                                                            |                                                         |
| Halotti beszéd a hulló leveleknek                                          | Ahogy lehet                                             |
| Eredj, ha tudsz (részlet)                                                  |                                                         |
| Áprily Lajos                                                               |                                                         |
| Tavaszi a házsongárdi temetőben                                            | Holló-ének                                              |
| Március                                                                    | Kolozsvári éjjel                                        |
|                                                                            | Kós Károly                                              |
|                                                                            | Varjú-nemzetség (részlet)                               |
|                                                                            | Nyirő József                                            |
|                                                                            | Madéfalvi veszedelem (részlet)                          |

|                                                                   |                                              |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                                                   | <b>Gion Nándor</b>                           |
|                                                                   | A kárókatonák még nem jöttek vissza          |
|                                                                   | <b>Kovács Vilmos</b>                         |
|                                                                   | Holnap is élünk                              |
| <b>d) Metszet a „Fényes szellők nemzedékének” irodalmából</b>     |                                              |
| <b>Nagy László</b>                                                | Gyöngyszoknya (részlet)                      |
| Ki viszi át a Szerelmet                                           | Himnusz Minden időben                        |
| Adjon az Isten                                                    | Csodafiú szarvas                             |
|                                                                   | Tűz                                          |
| <b>e) Metszet a tárgyias irodalomból – az Újhold alkotói</b>      |                                              |
| <b>Pilinszky János</b>                                            |                                              |
| Halak a hálóban                                                   | Harbach 1944                                 |
| Apokrif                                                           | Agonia christiana                            |
| Négysoros                                                         | Nagyvárosi ikonok                            |
|                                                                   | <b>Nemes Nagy Ágnes</b>                      |
|                                                                   | A fák                                        |
|                                                                   | Kiáltva                                      |
|                                                                   | Ekhnáton éjszakája                           |
|                                                                   | <b>Mándy Iván</b>                            |
|                                                                   | Irodalom és film                             |
|                                                                   | Mándy Iván: Régi idők focija                 |
|                                                                   | Sándor Pál: Régi idők focija                 |
| <b>f) Metszetek az irodalmi szociográfia alkotóinak munkáiból</b> |                                              |
| <b>Illyés Gyula</b><br>Puszták népe (részlet)                     | <b>Sinka István</b>                          |
|                                                                   | Fekete bojtár vallomásai (részlet)           |
|                                                                   | <b>Csoóri Sándor</b>                         |
|                                                                   | Tudósítás a toronyból (részlet)              |
|                                                                   | Anyám fekete rózsza                          |
|                                                                   | Anyám szavai                                 |
| <b>Metszetek a magyar posztmodern irodalomból</b>                 |                                              |
| <b>Tandori Dezső</b>                                              |                                              |
|                                                                   | Horror                                       |
|                                                                   | Töredék Hamletnek                            |
|                                                                   | Táj két figurával                            |
|                                                                   | Egy talált tárgy megtisztítása               |
| <b>Hajnóczy Péter</b>                                             |                                              |
|                                                                   | A fűtő (részletek)                           |
|                                                                   | M (részletek)                                |
|                                                                   | A halál kilovagolt Perzsiából (részletek)    |
| <b>Esterházy Péter</b>                                            |                                              |
|                                                                   | Termelési kiessregény (részlet)              |
|                                                                   | Harmonia caelestis (részlet)                 |
| <b>D) Színház- és drámatörténet</b>                               |                                              |
| <b>a) Örkény István: Tóték</b>                                    | Irodalom és film                             |
|                                                                   | Fábri Zoltán: Isten hozta, őrnagy úr!        |
|                                                                   | <b>Németh László: A két Bolyai (részlet)</b> |

|                                                                                    |                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| b) <b>Szabó Magda:</b> Az a szép fényes nap (részlet)                              | Szabó Magda: A macskák szerdája                                              |
|                                                                                    | <b>Sütő András:</b> Advent a Hargitán                                        |
|                                                                                    | <b>Csurka István:</b> Házmestersírató                                        |
|                                                                                    | <b>Gyurkovics Tibor:</b> Nagyvizit                                           |
| <b>V. A XX. századi történelem az irodalomban</b>                                  |                                                                              |
| <b>a) Trianon</b>                                                                  |                                                                              |
| • Juhász Gyula: Trianon                                                            | • Babits Mihály: A repülő falu                                               |
| • Vértő Magyarország (Szerk.: Kosztolányi Dezső)                                   | • Schöpflin Aladár: Pozsonyi diákok (részlet)                                |
| Lyka Károly: Magyar művészet – magyar határok (részlet)                            | • Krúdy Gyula: Az utolsó garabonciás                                         |
| <b>b) Világháborúk</b>                                                             |                                                                              |
| • Gyóni Géza: Csak egy éjszakára...                                                | Magyar katonák dala                                                          |
|                                                                                    | Alexis levele Alexandrához                                                   |
|                                                                                    | Polcz Alaine: Asszony a fronton                                              |
| <b>c) Holokauszt</b>                                                               |                                                                              |
| • Szép Ernő: Emberszag (részlet)                                                   | Irodalom és film<br>Török Ferenc: 1945                                       |
| • Tadeusz Borowski: Kővilág                                                        | Irodalom és film<br>Roberto Benigni: Az élet szép                            |
|                                                                                    | Irodalom és film<br>Kertész Imre: Sorstalanság<br>Koltai Lajos: Sorstalanság |
| <b>d) Kommunista diktatúra</b>                                                     |                                                                              |
| • Illyés Gyula: Egy mondat a zsarnokságról vagy<br>George Orwell: 1984 (részletek) | Irodalom és film<br>Bacsó Péter: A tanú<br>Bereményi Géza: Eldorádó          |
|                                                                                    | Faludy György: Kihallgatás                                                   |
|                                                                                    | Alekszandr Iszajevics Szolzsenyicin: Gulág szigetcsoporthoz (részlet)        |
|                                                                                    | Irodalom és film<br>Michael Radford: 1984                                    |
| <b>e) 1956</b>                                                                     |                                                                              |
| • Nagy Gáspár<br>Öröknyár: elmúltam 9 éves<br>A Fiú naplójából                     | Irodalom és film<br>Gothár Péter: Megáll az idő                              |
|                                                                                    | Irodalom és film<br>Szilágyi Andor: Mansfeld                                 |
|                                                                                    | Albert Camus: A magyarok vére (részlet)                                      |
| • Márai Sándor: Mennyből az angyal vagy Halotti beszéd                             |                                                                              |
| <b>VI. Metszetek a kortárs magyar irodalomból</b>                                  |                                                                              |
| A szaktanár által <u>szabadon választott</u> írók, művek                           |                                                                              |

#### KÖTELEZŐ OLVASMÁNYOK

|                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Honoré de Balzac: Goriot apó (részletek) vagy Stendhal: Vörös és fekete (részletek)                    |
| Henrik Ibsen: A vadkacsa vagy Nóra (Babaotthon) vagy Anton Pavlovics Csehov: A sirály vagy Ványa bácsi |

|                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lev Nyikolajevics Tolsztoj: Ivan Iljics halála                                               |
| Samuel B. Beckett: Godot-ra várva vagy Friedrich Dürrenmatt: A fizikusok vagy A nagy Romulus |
| Arany János: Toldi estéje                                                                    |
| Madách Imre: Az ember tragédiája                                                             |
| Mikszáth Kálmán: Beszterce ostroma                                                           |
| Herczeg Ferenc: Az élet kapuja                                                               |
| Babits Mihály: Jónás könyve, Jónás imája                                                     |
| Móricz Zsigmond: Úri muri, Tragédia                                                          |
| Wass Albert: Adjátok vissza a hegyeimet!                                                     |
| Örkény István: Tóték                                                                         |
| Szabó Magda: Az ajtó                                                                         |

## MEMORITEREK

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| Arany János: Toldi estéje (I. 1., VI. 28. versszak)                  |
| Arany János: egy szabadon választott ballada a nagykőrösi korszakból |
| Arany János: Epilógus (részlet)                                      |
| Ady Endre: Góg és Magóg fia vagyok én...                             |
| Ady Endre: Kocsi-út az éjszakában                                    |
| Babits Mihály: A lírikus epilógja (részlet)                          |
| Babits Mihály: Jónás imája                                           |
| Kosztolányi Dezső: Hajnali részegség (részlet)                       |
| József Attila: Reménytelenül (Lassan, tűnődve) (részlet)             |
| József Attila Óda (részlet)                                          |
| Kányádi Sándor: Valaki jár a fák hegyén                              |
| Reményik Sándor: Halotti vers a hulló leveleknek (részlet)           |
| Radnóti Miklós: Hetedik ecloga (részlet)                             |
| Áprily Lajos: Március (részlet)                                      |
| Nagy László: Ki viszi át a Szerelmet                                 |

A 11–12. évfolyamon a magyar nyelv és irodalom tantárgyak alapóraszám:

11–12.évfolyam: Esti tagozat: 210 óra

A tantárgyak javasolt elosztása:

11–12. évfolyamon:

Esti tagozat: 140 óra irodalom, 70 óra nyelvtan.

A nyelvtan óraszámait úgy értendők, hogy minden témakör kiemelt feladata az írásbeli és szóbeli szövegértés és a szövegalkotás folyamatos fejlesztése.

## A TÉMAKÖRÖK ÁTTEKINTŐ TÁBLÁZATA:

| TÉMAKÖR NEVE                                                                              | JAVASOLT ÓRASZÁM |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                                                                                           | Esti tagozat     |
| MAGYAR NYELV                                                                              |                  |
| Retorika- a beszédfajták, a beszéd felépítése, az érvelés                                 | 8                |
| Pragmatika- a megnyilatkozás fogalma, társalgási forduló, beszédaktus, együttműködési elv | 8                |
| Általános nyelvi ismeretek – a nyelv és a gondolkodás, nyelvtípusok                       | 8                |
| Szótárhasználat                                                                           | 2                |

|                                                                                                                                                                               |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Nyelvtörténet- a nyelv változása, a nyelvrokonság kérdései, nyelvemlékek                                                                                                      | 6                   |
| A nyelv rétegződése, nyelvjárások, nyelvi tervezés, nyelvi norma                                                                                                              | 8                   |
| Felkészülés az érettségire, rendszerező ismétlés                                                                                                                              | 6                   |
| Szabadon felhasználható óra – az intézmény saját döntése alapján, felzárkóztatásra, elmélyítésre, tehetséggondozásra, az önálló (otthoni) tanulás támogatására évfolyamonként | 10<br>5-5           |
| <b>Összes óraszám:</b>                                                                                                                                                        | 46                  |
| <b>IRODALOM</b>                                                                                                                                                               | <b>Esti tagozat</b> |
| <b>TÉMAKÖR NEVE</b>                                                                                                                                                           |                     |
| <b>I. A klasszikus modernség irodalma</b>                                                                                                                                     | 28                  |
| <b>A) A nyugat-európai irodalom</b>                                                                                                                                           | 1                   |
| <b>B) Az orosz irodalom</b>                                                                                                                                                   | 2                   |
| <b>C) A klasszikus modernizmus líra alkotói, alkotásai</b>                                                                                                                    | 1                   |
| <b>D) Romantika és realizmus a XIX. század magyar irodalmában</b>                                                                                                             | 24                  |
| <b>1. Életművek a XIX. század második felének magyar irodalmából</b>                                                                                                          |                     |
| <b>a) Arany János</b>                                                                                                                                                         | 10                  |
| <b>b) Mikszáth Kálmán</b>                                                                                                                                                     | 6                   |
| <b>2. Színház- és drámatörténet</b>                                                                                                                                           | 4                   |
| <b>3. Szemelvények a XIX. század második felének és a századfordulónak a magyar irodalmából</b>                                                                               | 4                   |
| <b>II. A magyar irodalom a XX. században</b>                                                                                                                                  | 38                  |
| <b>A) Életművek a XX. század magyar irodalmából</b>                                                                                                                           | 28                  |
| <b>a) Herczeg Ferenc</b>                                                                                                                                                      | 5                   |
| <b>b) Ady Endre</b>                                                                                                                                                           | 9                   |
| <b>c) Babits Mihály</b>                                                                                                                                                       | 7                   |
| <b>d) Kosztolányi Dezső</b>                                                                                                                                                   | 7                   |
| <b>B) Portrék a XX. század magyar irodalmából</b>                                                                                                                             | 5                   |
| <b>a) Móricz Zsigmond</b>                                                                                                                                                     | 4                   |
| <b>b) Wass Albert</b>                                                                                                                                                         | 1                   |
| <b>C) Metszetek a XX. század magyar irodalmából I.</b>                                                                                                                        | 5                   |
| <b>Metszetek a modernista irodalomból – a Nyugat alkotói</b>                                                                                                                  |                     |
| <b>Juhász Gyula</b>                                                                                                                                                           | 3                   |
| <b>Tóth Árpád</b>                                                                                                                                                             |                     |
| <b>Karinthy Frigyes</b>                                                                                                                                                       | 2                   |
| <b>III. A modernizmus (a modernizmus kései korszaka) irodalma</b>                                                                                                             | 14                  |
| <b>A) Avantgárd mozgalmak</b>                                                                                                                                                 | 2                   |
| <b>B) A világirodalom modernista lírájának nagy alkotói, alkotásai</b>                                                                                                        | 2                   |

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>C) A világirodalom modernista epikájának nagy alkotói, alkotásai</b> | 4  |
| <b>D) Színház- és drámatörténet: a modernizmus drámai törekvései</b>    | 4  |
| <b>E) A posztmodern világirodalom</b>                                   | 2  |
| <b>IV. A magyar irodalom a XX. században II.</b>                        | 36 |
| <b>A) Életmű a XX. század magyar irodalmából II.</b>                    | 10 |
| József Attila                                                           | 10 |
| <b>B) Portrék a XX. század magyar irodalmából I.</b>                    | 4  |
| a) Örkény István                                                        | 1  |
| b) Szabó Magda                                                          | 2  |
| c) Kányádi Sándor                                                       | 1  |
| <b>C) Metszetek a XX. század magyar irodalmából II.</b>                 |    |
| a) Metszetek: egyéni utakon                                             | 3  |
| Szabó Dezső                                                             | 1  |
| Krúdy Gyula                                                             | 1  |
| Weöres Sándor                                                           | 1  |
| b) Metszetek a modernista irodalomból                                   | 4  |
| Szabó Lőrinc                                                            | 1  |
| Radnóti Miklós                                                          | 3  |
| c) Metszetek az erdélyi, délvidéki és kárpátaljai irodalomból           | 2  |
| Dsida Jenő                                                              |    |
| Reményik Sándor                                                         |    |
| Áprily Lajos                                                            |    |
| d) Metszet a „Fényes szellők nemzedékének” irodalmából                  | 2  |
| Nagy László                                                             |    |
| e) Metszet a tárgyias irodalomból                                       | 2  |
| Pilinszky János                                                         |    |
| f) Metszetek az irodalmi szociográfia alkotóinak munkáiból              | 1  |
| Illyés Gyula                                                            |    |
| <b>D) Színház- és drámatörténet</b>                                     | 4  |
| Örkény István                                                           | 1  |
| Szabó Magda                                                             | 3  |
| <b>V. A XX. századi történelem az irodalomban</b>                       | 4  |
| a) Trianon                                                              | 1  |
| b) Világháborúk                                                         | 1  |
| c) Holokauszt                                                           | 1  |
| d) Kommunista diktatúra                                                 | 1  |
| e) 1956                                                                 |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>VI. Kortárs magyar irodalom</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4</b>                  |
| <b>VII. Szabadon felhasználható órakeret (órakeret maximum 20%-<br/>a) az intézmény saját döntése alapján, felzárkóztatásra,<br/>elmélyítésre, tehetséggondozásra, illetve a tanár által<br/>választott alkotók, művek tanítására, illetve az önálló (otthoni)<br/>tanulás támogatására évfolyamonként</b> | <b>10 óra<br/>5-5 óra</b> |
| <b>Összes óraszám:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>124</b>                |
| <b>MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM ÖSSZES ÓRASZÁM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>210</b>                |



## **MAGYAR NYELV**

**TÉMAKÖR:** Retorika- a beszédfajták, a beszéd felépítése, az érvelés

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 11 óra

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A retorika alapfogalmainak megismertetése, azok alkalmazása a tanulók életével, mindennapjaival összefüggő nyilvános megszólalásokban
- A hatásos érvelés technikájának, a legfőbb érvelési hibáknak a megismertetése
- Önálló beszéd megírásához, annak hatásos előadásához szükséges nyelvi, gondolkodási képességek fejlesztése
- A szónok tulajdonságai, feladatai
- A szónoki beszéd felépítése, a beszéd megszerkesztésének menete az anyaggyűjtéstől a megszólalásig
- Az érv, érvelés, cáfolat megértése
- Az érvelési hibák felfedeztetése
- A hatásos előadásmód eszközeinek tanítása, gyakoroltatása
- Érvelési gyakorlatok: kulturált vita, véleménynyilvánítás gyakorlása

### **FOGALMAK**

retorika, szónoklat, a szónok feladata, a meggyőzés eszközei: érv és cáfolat; hagyományos és mai beszédfajták; a szónoklat részei, szerkezete, felépítése

**TÉMAKÖR:** Pragmatika- a megnyilatkozás fogalma, társalgási forduló, beszédaktus, együttműködési elv

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 8 óra

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A kulturált nyelvi magatartás fejlesztése
- A nyelv működésének, a nyelvhasználat megfigyelése különböző kontextusokban, eltérő célok elérésére nyelvi eszközökkel
- A kulturált nyelvi magatartás fejlesztése

### **FOGALMAK**

megnyilatkozás, társalgás, társalgási forduló, szóátvétel, szóátadás; beszédaktus (lokúció, illokúció, perlokúció); deixis; együttműködési elv

**TÉMAKÖR:** Általános nyelvi ismeretek – a nyelv és a gondolkodás, nyelvtípusok

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 8 óra

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- a nyelv mint jelrendszernek, az emberi nyelv egyediségének megértése; a nyelv mint változó rendszer; a nyelv szerepe a világról formált tudásunkban
- a kommunikáció kódok vizsgálata, a korlátozott és a kidolgozott kód; gesztusnyelvek, jelnyelvek
- a nyelv és gondolkodás viszonya nyelvfilozófiai lehetőségeinek megismerése
- a nyelv és a megismerés viszonyának tanulmányozása: az emberiség információs forradalmai; a nyelv és a kultúra viszonya
- nyelvcsaládok, nyelvtípusok tanulmányozása

### **FOGALMAK**

Jel, nyelvi jel, jelrendszer, nyelvtípus (agglutináló, izoláló, flektáló), nyelvcsalád, kódok, korlátozott és kidolgozott kód, gesztusnyelv, jelnyelv

**TÉMAKÖR: Szótárhasználat****JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 3 óra

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- a fontosabb egynyelvű papír alapú és digitális szótárfajták megismerése, tanulmányozása: értelmező szótár, történeti-etimológiai szótár, szinonimaszótár, helyesírási szótár, szlengszótár, nyelvművelő kézisztár, Magyar Történeti Szövegtár, írói szótárak, tájszótár

**FOGALMAK**

értelmező szótár, etimológiai szótár, szinonimaszótár, rétegnyelvi szótár, írói szótár

**TÉMAKÖR: Nyelvtörténet- a nyelv változása, nyelvrokonság, nyelvemlékek****JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 8 óra

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A szinkrón és diakrón nyelvszemlélet fejlesztése
- A magyar nyelv rokonságának megismerése
- Az összehasonlító nyelvszemlélet fejlesztése: nyelvünk helye a világban
- Az interdiszciplináris tudatosság fejlesztése a nyelvtörténeti, irodalom- és művelődéstörténeti párhuzamosságok és összefüggések felfedeztetésével
- Változás és állandóság nyelvi egyensúlyának megértése
- Nyelvrokonság és nyelvcsaládok vizsgálata
- A nyelvrokonság bizonyítékainak tudományos módszereinek tisztázása
- A magyar nyelv eredetének, az erről szóló tudományos hipotéziseknek megismerése
- A szókincs jelentésváltozásának főbb típusai, tendenciái
- A nyelvtörténeti kutatások forrásainak vizsgálata: kéziratos és nyomtatott nyelvemlékek
- A magyar nyelv történetének főbb korszakai, és néhány fontos nyelvemlékünk (*A tihanyi apátság alapítólevele, Halotti beszéd, Ómagyar Mária-siralom*)
- A nyelvújításnak, illetve hatásának tanulmányozása

**FOGALMAK**

nyelvrokonság, nyelvcsalád; uráli nyelvcsalád, finnugor rokonság; ősmagyar, ómagyar, középmagyar kor, újmagyar kor, újabb magyar kor; nyelvemlék; ősi szó, belső keletkezésű szó, jövevény- és idegen szó; nyelvújítás, ortológus, neológus; szinkrón és diakrón nyelvszemlélet

**TÉMAKÖR: A nyelv rétegződése, nyelvjárások, nyelvi tervezés, nyelvi norma, nyelvünk helyzete a határon túl****JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 8 óra

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A nyelvi sokszínűség, nyelvi tolerancia tudatosítása
- A nyelvjárások nyelvhasználati sajátosságainak megismertetése
- A nyelvi tervezés elveinek és feladatainak megismertetése
- A nyelv társadalmi tagozódásának vizsgálata

**FOGALMAK**

nyelvi tervezés, nyelvpolitika, nyelvművelés, nyelvtörvény, nyelvi norma; nyelvváltozatok; vízszintes és függőleges tagolódás; nyelvjárások, regionális köznyelv, tájszó; csoportnyelv, szaknyelv, hobbinyelv, rétegnyelv; szleng, argó; kettősnyelvűség, kétnyelvűség, kevert nyelvűség; nemzetiségi nyelvek

**TÉMAKÖR: Felkészülés az érettségire - rendszerező ismételtes****JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 14 óra

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A rendszerező képesség fejlesztése
- Az önálló tanulás fejlesztése: az érettségi témaköreinek és a követelményeknek megfelelő tételvázlatok összeállítása
- A tanult nyelvészeti, kommunikációs, szövegértési és szövegalkotási ismeretek rendszerezése

#### **FOGALMAK**

Az eddig tanult fogalmak rendszerező ismétlése

## **IRODALOM**

**TÉMAKÖR: I. A klasszikus modernség irodalma (A,B,C,D)**

**JAVASOLT ÖSSZÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 30 óra

**A. A realizmus a nyugat-európai irodalomban**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 2 óra

**B. A realizmus az orosz irodalomban**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 2 óra

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK (A.+B.)**

- Elbeszélő szövegek közös órai feldolgozása
- Legalább két regény és két dráma önálló elolvasása
- A XIX. század történelmi, erkölcsi, filozófiai kérdésfelvetéseinek, konfliktusainak megértése az epikus és drámai művek elemzése alapján
- A XIX. század néhány jellemző epikus műfajának és irányzatának áttekintése
- Lírai szövegek közös értelmezése lírapoétikai fogalmainak segítségével
- Az irodalomtörténeti folytonosság (művek, motívumok párbeszéde) megértése
- Klasszikus esztétikai és modernista esztétikai törekvések felfedezése a XIX. századi világirodalom kiemelkedő alkotásaiban
- A XIX. századi világirodalom magyar irodalomra gyakorolt hatásának megértése

#### **FOGALMAK**

klasszikus modernség, realizmus, realista regény, mindentudó elbeszélő, tolsztojanizmus, visszatekintő időszerkezet, analitikus dráma, drámaiatlan dráma, lírai dráma

**C. A klasszikus modernizmus lírájának alkotói, alkotásai**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 2 óra

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A klasszikus modernista költészet főbb irányzatainak, programjainak megismerése
- A XIX. századi líra új kifejezőmódbeli jellemzőinek azonosítása
- A hagyományhoz való viszony értelmezése, a költői programok főbb sajátosságainak megfigyelése, poétikaértelmezések, a régi és új költészeteszmény jellemzőinek számbavétele

- A korszak programadó verseinek értelmezése, poétikai-retorikai elemzése (annak tudatosításával, hogy ezek a művek fordításokban olvashatók)

#### **FOGALMAK**

szimbolizmus, esztétizmus, l'art pour l'art, kötetkompozíció, szinesztézia, kiátkozott költő

### ***D. Romantika és realizmus a XIX. század magyar irodalmában***

#### ***1. Életművek a XIX. század második felének magyar irodalmából***

##### ***a) Arany János***

#### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 10 óra

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az életmű főbb sajátosságainak megismerése a kijelölt versek értelmezése, elemzése alapján
- Arany János lírai életművének főbb témái és változatai (szabadság és rabság; visszatekintés és önértékelés; a művész szerepe a társadalomban; erkölcsi dilemmák és válaszlehetőségek)
- Arany János balladaköltészetének megismerése legalább három ballada elemzésével, a műfaji sajátosságok és a tematikus jellemzők rendszerezése
- A költő epikájának (*Toldi estéje*, *Buda halála*) tanulmányozása a kijelölt és választott szövegek segítségével
- A kortárs történelem eseményeinek feldolgozása, bemutatása Arany lírai és epikus költészetében
- Arany alkotói pályája főbb szakaszainak azonosítása (forradalom előtti időszak, nagykőrösi évek, Őszikék)
- Arany életművében a népiesség és a romantika összefonódásának tudatosítása
- Arany jelentősége kora irodalmi életében, Arany életútja legfontosabb eseményeinek megismerése
- Az Arany-életmű befogadás-történetének, az Arany-kultusz születésének áttekintése

#### **FOGALMAK**

ballada, pillérversszak, önirónia, eszményítő realizmus

##### ***b, Mikszáth Kálmán***

#### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 6 óra

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Elbeszélő szövegek közös órai feldolgozása
- Legalább négy novella és egy regény önálló elolvasása
- Művelődéstörténeti kitekintés: a modern olvasóközönség megjelenésének, a sajtó és a könyvnyomtatás szerepének tanulmányozása
- A romantika és a realizmus találkozásának vizsgálata a mikszáthi epikában
- Az anekdota műfaji jellegzetességeinek megismerése, az anekdota szerepének vizsgálata Mikszáth regényeiben és novelláiban
- A metaforikus próza poétikai jegyeinek megismerése
- Mikszáth egy művében a különc szerepének tanulmányozása
- Erkölcsi kérdések (pl.: bűn és büntetés, őszinteség, hazugság, képmutatás) vizsgálata Mikszáth műveiben

## FOGALMAK

különc, donquijoteizmus

### **2. Színház- és drámatörténet – Madách Imre: Az ember tragédiája**

#### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 4 óra

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Madách Imre *Az ember tragédiája* című művének közös órai feldolgozása
- A mű irodalmi, történetfilozófiai, eszmetörténeti előzményeinek megismerése
- A bibliai és a mitológiai előképek felfedezése: a Teremtés könyve, Jób könyve, a Faust-történet
- A mű erkölcsi kérdésfelvetéseinek megértése, mai vonatkozásainak tisztázása
- Az ember tragédiájának történelemfilozófiai dilemmáinak vizsgálata (pl.: Ki irányítja a történelmet?, Van-e fejlődés a történelemben?)
- Eszmék, nemek harcának vizsgálata a műben

#### **FOGALMAK**

emberiségdráma, emberiségköltemény, drámai költemény, történelemfilozófia, történeti színek, keretszínek, falanszter

### **3. Szemelvények a XIX. század második felének magyar irodalmából**

*Tompa Mihály, Gárdonyi Géza, Vajda János, Reviczky Gyula*

#### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 4 óra

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Ezen XIX. századi alkotók helyének, irodalomtörténeti szerepének megismerése
- A század irodalmi törekvéseinek, sajátosságainak, írói-költői csoportjainak megismerése
- A lírai beszédmód változatainak értelmezése; a korszakra és az egyes alkotókra jellemző beszédmódok feltárása, néhány jellegzetes alkotás összevetése.
- A művek közös és egyéni feldolgozása, értelmezése
- Összehasonlító elemzés készítése közös téma, motívum, műfaj vagy forma alapján

#### **FOGALMAK**

nép-nemzeti irodalom, filozófiai dal

### **TÉMAKÖR: II. A magyar irodalom a XX. században (A,B, C)**

#### **JAVASOLT ÖSSZÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 40 óra

#### **A) Életművek a XX. század magyar irodalmából**

##### **a) Herczeg Ferenc**

#### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 5 óra

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az életmű főbb sajátosságainak megismerése a törzsanyagban megjelölt művek elemzésével
- A hazához fűződő viszonyt vizsgáló prózai szövegek olvasása, értelmezése
- Világkép és műfajok, kompozíciós, poétikai és retorikai megoldások összefüggéseinek felismertetése
- Társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok, kérdésfelvetések vizsgálata Herczeg Ferenc műveiben

- A művek történeti nézőpontú megközelítése, a megjelenő esztétikai, lét- és történelemfilozófiai kérdések és válaszok értelmezése
- Egyes műfaji konvenciók jelentéshordozó szerepének felismerése

#### **FOGALMAK**

Új Idők, nemzeti konzervativizmus, színmű

#### **b) Ady Endre**

##### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 9 óra

##### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Ady Endre életművének főbb témái (pl.: szerelem, magyarság, Élet–Halál, Isten, költészet, pénz, háború, stb.) és versformái
- Ady költészetének tematikus, formai és nyelvi újdonságai XIX. századi költészetünk tükrében
- A szimbólumok újszerű használata az életműben
- A szecessziós-szimbolista versek esztétikai jellemzőinek megismerése
- Ady Endre költészetének hatása a kortársakra, illetve az ún. Ady-kultusz születésének megismerése
- Szemelvények a költő prózájából, publicisztikai írásaiból
- Ady Endre életútjának költészetét meghatározó főbb eseményei, kapcsolatuk a költői pálya alakulásával
- A költő főbb pályaszakaszainak jellemzői, az Új versek c. kötet felépítésének tanulmányozása
- A Nyugat születése, jelentőségének felismerése
- Ady Endre költészete körüli viták (saját kora és az utókor recepciójában) tanulmányozása

#### **FOGALMAK**

szecesszió, versciklus, kötetkompozíció, vezérvers, önmitologizálás, szimultán versritmus vagy bimetrikus verselés

#### **c) Babits Mihály**

##### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 8 óra

##### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az életmű főbb sajátosságainak megismerése a törzsanyagban megjelölt versek és a Jónás könyve elemzésével
- Babits Mihály irodalomszervező munkásságának feltérképezése
- Babits Mihály költészetének főbb témái (filozófiai kérdésfelvetések, az értelmiségi lét kérdései és felelőssége, értékőrzés, erkölcsi kérdések és választások) tanulmányozása
- Babits Mihály „poeta doctus” költői felfogásának megismerése néhány költői eszközének tanulmányozásával
- Babits költői életútjának és költői pályájának főbb szakaszai, eseményei
- Babits jelentőségének megismerése a magyar irodalomban: a költő, a magánember, a közéleti személyiség egysége; szemléleti, esztétikai öröksége

#### **FOGALMAK**

filozófiai költészet, parafrázis, nominális és verbális stílus, irónia

#### **d) Kosztolányi Dezső**

## **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 8 óra

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az életmű főbb sajátosságainak megismerése a törzsanyagban megjelölt művek elemzésével
- Kosztolányi Dezső költészetének főbb témáinak (gyermek- és ifjúkor, emlékezés, értékszembesítés, elmúlás, érzelmek stb.) tanulmányozása
- A költő „homo aestheticus” költői felfogásának megismerése költői eszköztárának tanulmányozása által
- Elbeszélő prózája főbb narrációtechnikai, esztétikai sajátosságainak felismerése, értelmezése
- A lélektani analízis tanulmányozása Kosztolányi Dezső prózájában
- A történelem és a magánember konfliktusának ábrázolása Kosztolányi Dezső regényeiben
- Kosztolányi Dezső szerepének vizsgálata kora irodalmi életében (vitái kortársaival; helye, szerepe a Nyugat első nemzedékében)

### **FOGALMAK**

homo aestheticus, versciklus, modernizmus, freudizmus, novellaciklus, alakmás

## ***B) Portrét a XX. század magyar irodalmából I.***

**TÉMAKÖR: a) Móricz Zsigmond**

### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 3 óra

**TÉMAKÖR: b) Wass Albert**

### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 2 óra

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK /a) + b)/**

- Művelődéstörténeti kitekintés: a stílusok egyidejűségének, az olvasóközönség átalakulásának, az irodalmi elbeszélés, a film és más médiumok kapcsolatának vizsgálata
- A hazához fűződő viszonyt ábrázoló szövegek olvasása, a művek közös értelmezése az elbeszéléselemzés alapfogalmainak segítségével
- Világkép és műfajok, kompozíciók, poétikai és retorikai megoldások összefüggéseinek felismertetése
- Egyes műfaji konvenciók jelentéshordozó szerepének megismerése
- A szépirodalmi szövegekben megjelenített értékek, erkölcsi kérdések, motivációk, magatartásformák felismerése, értelmezése
- Társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok, kérdésfelvetések történelmi, szellemtörténeti háttérének feltárása
- A művek történeti nézőpontú megközelítése, a megjelenő esztétikai, lét- és történelemfilozófiai kérdések és válaszok értelmezése
- Történelmi sorskérdések vizsgálata az adott szerzők műveiben
- A transzilván irodalom fogalmának, irodalomtörténeti jelentőségének tisztázása

### **FOGALMAK**

naturalizmus, szabad függő beszéd, transzilván irodalom

## ***C) Metszetek a XX. század magyar irodalmából – a Nyugat alkotói***

**a) Juhász Gyula**

**b) Tóth Árpád**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 3 óra

**c) Karinthy Frigyes**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 2 óra

**FEJLESZÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK /a)+b)+c)/**

- Az alkotók irodalomtörténeti helyének, szerepével vizsgálata
- A század irodalmi törekvéseinek, sajátosságainak, írói-költői csoportjainak megismerése
- Annak felismerése, hogy az írói-költői felelősség, szociális-társadalmi együttérzés, világnézet, egyéni látásmód és kapcsolat a hagyományhoz változatos módon, műfajban és tematikában szólalhat meg
- A lírai beszédmód változatainak értelmezése; a korszakra és az egyes alkotókra jellemző beszédmódok feltárása, néhány jellegzetes alkotás összevetése.
- Az *Így írtok ti* irodalmi jelentőségének megértése
- A költemények közös és egyéni feldolgozása, értelmezése
- Összehasonlító elemzés készítése közös téma, motívum, műfaj vagy forma alapján

**FOGALMAK**

A Nyugat és nemzedékei, paródia, stílusparódia, műfajparódia

**TÉMAKÖR: III. A modernizmus (a modernizmus kései korszaka) irodalma (A,B,C,D,E)**

**JAVASOLT ÖSSZÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 20 óra

**A. Avantgárd mozgalmak**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 4 óra

**B. A világirodalom modernista lírájának nagy alkotói, alkotásai**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 3 óra

**C. A világirodalom modernista epikájának nagy alkotói, alkotásai**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 4 óra

**D. Színház- és drámatörténet: a modernizmus drámai törekvései**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 4 óra

**E. A posztmodern világirodalom**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 5 óra

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK (A, B, C, D, E)**

- Irodalmi szövegek és társművészeti alkotások összehasonlító elemzése
- Stílustörténeti és irodalomtörténeti fogalmak használata műértelmezésekben



- Művelődéstörténeti áttekintés: a XIX-XX. század fordulójának filozófiai, művészeti és irodalmi irányzatainak tanulmányozása
- Nietzsche, Bergson, Freud nézeteinek megismerése, irodalomra gyakorolt hatásuk feltérképezése
- A művészet- és irodalomtörténetben a modernség/modernizmus jelentőségének vizsgálata.
- Az avantgárd mozgalmak művészeti és politikai szerepének, jelentőségének megismerése
- Az egzisztencializmus és a posztmodern filozófia irodalmi hatásának felfedezése
- Valóság és fikció, a büntelenség és bűnösség, létbe vetettség filozófiai kérdéseinek értelmezése
- A XX. századi irodalom néhány meghatározó tendenciájának megismertetése. Művek, műrészek feldolgozása, alkotói nézőpontok, látásmódok, témák, történeti, kulturális kontextusok megvitatása. Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására és megosztására.
- Kimerülés és újrafeltöltődés: a kísérleti irodalom és az olvasóközönség viszonya, a posztmodern változó meghatározásai

#### **FOGALMAK**

dekadencia; életfilozófia, pszichoanalízis; a nyelv és a személyiség válsága; avantgárd; futurizmus, dadaizmus, expresszionizmus, konstruktivizmus, kubizmus; szabad vers, kései modernség, objektív költészet, intellektuális költészet, abszurd dráma, kétszintes dráma, mítoszregény, posztmodern

#### **TÉMAKÖR: IV. A magyar irodalom a XX. században II.**

##### **JAVASOLT ÖSSZÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 30 óra

##### **A) Életmű a XX. század magyar irodalmából II.**

###### **József Attila**

##### **JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 9 óra

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az életmű főbb sajátosságainak megismerése az életmű különböző szakaszaiból származó törzsanyagban megnevezett vers elemzésével
- József Attila életműve főbb témáinak (pl.: haza, táj, szerelem, külváros és szegénység, lélekábrázolás, értékszembesítés, közéleti és gondolati költészet) és versformáinak, költői eszközeinek tanulmányozása
- Annak vizsgálata, hogy az életút meghatározó tényei hogyan függnek össze a pályaképpel és a kor társadalmi-történelmi viszonyokkal
- A költői pálya indulása, a költői életút szakaszolásának lehetséges változatai
- József Attila nagy gondolati verseinek elemzése, a művek filozófiai, esztétikai összetettségének vizsgálata
- József Attila helyének tisztázása saját kora szellemi életében (vitái és kapcsolatai kortársaival)
- Utóéletének, a József Attila-kultusz születésének, a költői életmű XX. századi recepciójának tanulmányozása

#### **FOGALMAK**

tárgyias tájvers, komplex kép, óda, dal, műfajszintézis, **létértelmező vers**, **önmegszólító vers**, dialogizáló versbeszéd

**B) Portrék a XX. század magyar irodalmából II.**

**a) Örkény István**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 1 óra

**b) Szabó Magda**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 1 óra

**c) Kányádi Sándor**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 1 óra

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK (a), b), c))**

- A választott XX. századi szerzők szerepének megismerése a magyar irodalomban
- Annak felismerése, hogy az írói-költői felelősség, szociális-társadalmi együttérzés, világnézet, egyéni látásmód és kapcsolat a hagyományhoz változatos módon, műfajban és tematikában szólalhat meg
- Az erkölcs, hit, egyén és közösség, egyén és egyén viszonyának, kapcsolatának megvilágítása lírai, epikai, drámai alkotásokban
- Összehasonlító elemzés készítése közös téma, motívum, műfaj vagy forma alapján

**FOGALMAK:**

groteszk, abszurd, egyperces, családrege, kálvinista és katolikus értékrend szembenállása, önéletrajziság

**C) Metszetek a XX. század magyar irodalmából II.**

**a) Metszetek: egyéni utakon**

Szabó Dezső, Krúdy Gyula és Weöres Sándor

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 3 óra (1-1-1)

**b) Metszetek a modernista irodalomból – a Nyugat alkotói**

Szabó Lőrinc

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 2 óra

Radnóti Miklós

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 3 óra

**c) Metszetek az erdélyi, délvidéki és kárpátaljai irodalomból**

Dsida Jenő, Reményik Sándor, Áprily Lajos

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 3 óra

**d) Metszet a „Fényes szellők nemzedékének” irodalmából**

Nagy László

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 2 óra

**e) *Metszet a tárgyias irodalomból***

**Pilinszky János**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 2 óra

**f) *Metszetek az irodalmi szociográfia alkotóinak munkáiból***

**Illyés Gyula**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 1 óra

**FEJLESZÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK (a), b), c), d), e))**

- A választott XX. századi szerzők szerepének megismerése a magyar irodalomban
- A század irodalmi törekvéseinek, sajátosságainak, írói-költői csoportjainak megismerése
- Annak felismerése, hogy az írói-költői felelősség, szociális-társadalmi együttérzés, világnézet, egyéni látásmód és kapcsolat a hagyományhoz változatos módon, műfajban és tematikában szólalhat meg.
- Történelmi katalizmák és egyéni helytállások lírai ábrázolásának tanulmányozása Radnóti költészetében
- Történelmi traumák, nemzeti tragédiák ábrázolásának tanulmányozása a transzilván irodalomban
- Az erkölcs, hit, egyén és közösség viszonyának kérdései lírai és prózai alkotásokban
- A lírai beszédmód változatainak értelmezése; a korszakra és az egyes alkotókra jellemző beszédmódok feltárása, néhány jellegzetes alkotás összevetése.
- A líra sokfélesége: párhuzamos és versengő költészeti hagyományok bemutatása
- Összehasonlító elemzés készítése közös téma, motívum, műfaj vagy forma alapján

**FOGALMAK**

életrajzi ihletettség, kulturális veszteség, ekloga, eklogaciklus, razglednica, szerepvess, „Fényes szellők nemzedéke”; tárgyias irodalom

**D) *Színház- és drámatörténet***

**Szabó Magda, Örkény István**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 1 óra

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A törzsanyagban megnevezett drámai művek vagy műrészletek olvasása, megismerése, közös elemzése
- Ismerkedés a korszakban kidolgozott dramaturgiai eljárásokkal
- Álláspontok megismerése és kialakítása a feldolgozott drámák problémafelvetésével kapcsolatban
- A drámai művekben a befogadó elé tárt társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok felismerése, megfogalmazása, megértése
- A megmaradásért folytatott harc és az ezért szükségképpen hozott áldozatok felismerése

**FOGALMAK:** totalitárius, történelmi dráma

**TÉMAKÖR: V. A XX. századi történelem az irodalomban**

**JAVASOLT ÖSSZÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 5 óra

**a) *Trianon***

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 1 óra

**b) Világháborúk**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 1 óra

**c) Holokauszt**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 1 óra

**d) Kommunista diktatúra**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 1 óra

**e) 1956**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:**

Esti tagozat: 1 óra

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK (a), b), c), d), e))**

- A nemzeti identitás meghatározó lírai szövegeinek olvasása, megértése, megbeszélése
- Irodalmi szövegek elhelyezése történelmi kontextusban
- Irodalmi szövegekben megfogalmazott közösségi és magánemberi erkölcsi dilemmák felismerése, megvitatása
- Az olvasott szövegek szerkezeti egységeinek megfigyelése, a szerkezeti egységek retorikai funkcióinak azonosítása
- Egyes olvasott szövegek jellegzetes retorikai alakzatainak megfigyelése

**TÉMAKÖR: VI. Kortárs magyar irodalom**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 5 óra**

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

A szaktanár szabadon választhat a kortárs magyar irodalom műveiből.

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK ÉS MUNKAFORMÁK 9–12. ÉVFOLYAM**

A pedagógia történetében nagyon sokféle tanulási és oktatási stratégia létezik. Az oktatás meghatározó eleme azonban maga a tanár (McKenzie-jelentés, 2007.) A tanár személyisége, szerepéről szóló tudása és ars poeticája, szakmai-módszertani felkészültsége, az általa tanított gyerekek adottságai, érdeklődésük, felkészültségük, az iskola szakmai-pedagógiai elvárásrendszere határozza meg, hogy a tanár egy osztályban milyen tanulásszervezési módokat, oktatási módszereket, munkaformákat választ.

A tanár tanít: ismereteket ad át, ezáltal hagyományt örökít, értékeket közvetít. Gondolkodni és beszélni tanít (Babits, 1908.). A tanár irányít: tanulási folyamatokat, differenciálást, tehetséggondozást. A diákokkal, illetve az irodalmi művekkel való folyamatos párbeszéd révén irányítja tanítványai iskolai érzelmi nevelését. A tanár nevel és fejleszt: kompetenciákat, személyiséget. A tanár segít: segíti a diákokat a kognitív struktúrák kialakításában, az olvasási stratégiák elsajátításában, az önálló értelmezések létrehozásában. Segíti tanítványait az egyéni,

illetve a csapatban végzett, együttműködésen alapuló munkavégzés képességének kialakításában. Segíti a diákokat abban, hogy felismerjék: az irodalom örökérvényű alkotásainak folyamatosan változó jelentését, a jelentések megalkotásában a hagyomány és a befogadó szerepét.

#### Tanítási-tanulási stratégiák

Ez az összetett tanárszerep indokolja, hogy ne egy kitüntetett stratégia uralja a magyar nyelv és irodalom tanítását. Ez az összetett tanárszerep indokolja, hogy ne egy kitüntetett stratégia uralja a magyar nyelv és irodalom tanítását. A tanár a tananyag típusához, illetve az általa tanított diákközösséghez, iskolája programjához és technikai felszereltségéhez igazítva választhat több oktatási stratégia közül. A hagyományos, tanárközpontú oktatási, tanulási stratégiákat javasolt bizonyos tananyagrészekre szorítani: korszakok, korstílusok, filozófiai irányzatok, stb. A tananyagok feldolgozásában döntően a tanulóközpontú, kooperatív munkaformák alkalmazása javasolt. Fontos, hogy a tanórák változatosak, s ezáltal is motiválók legyenek.

A képzés 3. szakaszának 1-2. évében (9-10. évfolyam) a javasolt tanulásszervezési módok: a kooperatív tanulási-tanítási technikák alkalmazása, az önálló munkavégzés és tanulás kialakítása, a gamifikáció. Javasolt az összetett gondolkodás kialakítása tanári kalauzzal.

A képzés 3. szakaszának 3-4. évében az önálló, illetve a kooperatív csoportokban kialakított munkavégzés kiemelt jelentőségű az érettségi, illetve a továbbtanulás szempontjából. Ajánlott a hagyományos és digitális technikák bekapcsolása a tananyag-feldolgozásba, az összetett gondolkodási műveletek fejlesztése (absztrakció, elemzés, analógia alapján gondolkodási műveletek felismerése, új gondolkodási műveletek elsajátítása, kognitív struktúrák felismerése és megalkotása, stb.).

#### Tanulásszervezési módok

Javasolt a reflektív és interaktív módszerek alkalmazása (szakaszos olvasás, kooperatív csoportmunkák, projekt munkák, drámajátékok, újságszerkesztés, stb.).

Továbbra is javasolt: a gamifikáció, a hagyományos játékok adaptálása, illetve a digitális játékok felhasználása, létrehozása a tananyag feldolgozásában.

A tanárközpontú és a diákközpontú, az „analóg” (egy munkafolyamat uralja az órát) és a digitális módszereknek (IKT-alapú, párhuzamos munkafolyamatok) összekapcsolása egy órán belül is lehetséges. A frontális tanításnak is van létjogosultsága, ha az nem uralja az egész tanítási folyamatot.

Fontos szerepe van az osztálytermen kívüli tanulásnak (színház- és múzeumlátogatás, könyvheti események, stb.), egyes tanulási-tanítási munkaszakaszban a jelenség alapú oktatásnak, azaz a különböző tanulási területek összekapcsolásának.

#### Oktatási módszerek

Az oktatási módszerek közül javasolt az előadás, a magyarázat, az elbeszélés, a játékosítás, a szerepjátékok, házi feladatok. Az irodalmi művek és a filmek összekapcsolása, az irodalmi alkotások és filmes adaptációk összevetése, jelenetek dramatikus ábrázolása. Esszéírás, gondolattérképek, fűrtábrák készítése a műelemzések előkészítéseként, kreatív írás, konstruktív vita (disputa).

Irányított szempontok alapján szövegértési és szövegalkotási gyakorlatok. Digitális és hagyományos szótárak, szakirodalmi művek használata (pl.: Szimbólumtár, Szinonima szótár, A magyar nyelv értelmező szótára). A digitális oktatási módszereknek ebben a képzési szakaszban kiemelt jelentősége van) pl.: digitális újság, magazinok, ppt-k, prezik, blogok készítése, meghívott előadók meghallgatása)

#### Munkaformák

A munkaformák közül a frontális osztálymunka használata mellett elsősorban a páros munka, a csoportmunka, az egyénre szabott (individualizált) munkaforma és a differenciált tananyag-feldolgozás javasolt.

A javasolt stratégiák és módszerek az iskolarendszerű felnőttoktatásban is alkalmazhatók. Célszerű azonban figyelembe venni a felnőtt tanulók eltérő életkorát, élet- és munkaerőpiaci tapasztalatait.

### 2.3.2. Idegen nyelv részletes követelménye

A közzététel időpontja: 2021. július 16.

Az alkalmazás kezdő dátuma: 2022. január 1.

## ÉLŐ IDEGEN NYELV

### RÉSZLETES ÉRETTSÉGI VIZSGAKÖVETELMÉNY

A vizsgakövetelmény minden élő idegen nyelv érettségi vizsgájának részletes vizsgakövetelményeit és vizsgaleírását tartalmazza. A dokumentum konkrét nyelvi példákat nem tartalmaz.

Az emelt szintű vizsga tartalmi követelményeibe beletartoznak a középszintű vizsga tartalmi követelményei.

A vizsga szintje, alapelvei és a készségek szintjén megfogalmazott követelményei azonosak minden élő idegen nyelvben, és igazodnak az Európa Tanács által meghatározott Közös Európai Keretrendszer (KER) nyelvi szintjeihez: a középszintű érettségi vizsga a B1 küszöbszintnek, az emelt szintű érettségi vizsga a B2 középszintnek felel meg.

| Európa Tanács          | Érettségi vizsga   |
|------------------------|--------------------|
| <b>C2</b> Mesterszint  |                    |
| <b>C1</b> Haladó szint |                    |
| <b>B2</b> Középszint   | <b>Emelt szint</b> |
| <b>B1</b> Küszöbszint  | <b>Középszint</b>  |
| <b>A2</b> Alapszint    |                    |
| <b>A1</b> Minimumszint |                    |

Az Európa Tanács B1, B2 szintjeinek általános leírása:

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>B2</b> | Megérti a változatos, konkrét vagy elvont témájú szövegek fő gondolatmenetét, követni tudja a hosszabb, összetettebb érveléseket is.<br>Folyamatos és természetes módon tud a célnyelven interakciót folytatni. Világos és részletes szöveget tud létrehozni különböző témákról.<br>Véleményét indokolni tudja, részletezni tudja a különböző lehetőségekből adódó előnyöket és hátrányokat.                                                                                                                                     |
| <b>B1</b> | Megérti a fontosabb információkat olyan egyszerű, hétköznapi szövegekben, amelyek gyakori élethelyzetekhez kapcsolódnak (pl. iskola, szabadidő, munka). Képes külföldiekkel kommunikálni mindennapi helyzetekben. Egyszerű, összefüggő szöveget tud alkotni olyan témákban, amelyeket ismer, vagy amelyek az érdeklődési körébe tartoznak. Be tud számolni eseményekről, élményeiről, érzelmeiről és törekvéseiről. Rövid magyarázatot tud fűzni eseményekhez, jelenségekhez, indokolni tud különböző álláspontokat és terveket. |

## A) KOMPETENCIÁK (KÉSZSÉGEK ÉS SZÖVEGFAJTÁK)

### 1. Olvasott szöveg értése

A középszintű (B1) érettségi vizsgán a vizsgázó képes az olvasási céloknak, illetve a feladatnak megfelelő stratégiák alkalmazásával a gondolatmenet lényegét megérteni; véleményeket, érvelést nagy vonalakban követni; egyes részinformációkat kiszűrni rövid, tartalmilag és szerkezetileg világos, hétköznapi nyelven íródott szövegekben. A szövegfajták lehetnek utasítások (pl. használati utasítások); tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, menetrend, prospektus, műsorfüzet); levelek; újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport); ismeretterjesztő szövegek; egyszerű elbeszélő szövegek; irodalmi szövegek.

Az emelt szintű (B2) érettségi vizsgán a vizsgázó képes az olvasási céloknak, illetve a feladatnak megfelelő stratégiák alkalmazásával a gondolatmenetet, véleményeket érvelést követni; az információkat megfelelő részletességgel megérteni; a szerző álláspontjára következtetni; a szerző, illetve a szereplők érzéseire, érzelmeire következtetni hosszabb, nyelvileg és tartalmilag összetettebb, konkrét vagy elvont témájú szövegekben. A középszinten előforduló szövegfajtákon túlmenően az emelt szintű vizsgán előforduló szövegfajtába tartoznak a publicisztikai írások.

|               | VIZSGASZINTEK                                                                                               |                                                                    |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|               | Középszint (B1)                                                                                             | Emelt szint (B2)                                                   |
| 1.1 Készségek | A vizsgázó képes az olvasási céloknak, illetve a feladatnak megfelelő stratégiák alkalmazásával a szövegben |                                                                    |
|               | a gondolatmenet lényegét megérteni                                                                          | a gondolatmenetet követni                                          |
|               | véleményeket, érvelést nagy vonalakban követni                                                              | véleményeket, érvelést követni                                     |
|               | egyres részinformációkat kiszűrni.                                                                          | az információkat megfelelő részletességgel megérteni               |
|               |                                                                                                             | a szerző álláspontjára következtetni                               |
|               |                                                                                                             | a szerző, illetve a szereplők érzéseire, érzelmeire következtetni. |

|  |               |
|--|---------------|
|  | VIZSGASZINTEK |
|--|---------------|



|                        | <b>Középszint (B1)</b>                                                 | <b>Emelt szint (B2)</b>                         |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1.2 A szöveg jellemzői | rövid, tartalmilag és szerkezetileg világos                            | hosszabb, nyelvileg és tartalmilag összetettebb |
|                        | hétköznapi nyelven íródott.                                            | konkrét vagy elvont témájú.                     |
| 1.3 Szövegfajták       | utasítások (pl. használati utasítások)                                 | publicisztikai írások.                          |
|                        | tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, menetrend, prospektus, műsorfűzet) |                                                 |
|                        | levelek                                                                |                                                 |
|                        | újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport)                               |                                                 |
|                        | ismeretterjesztő szövegek                                              |                                                 |
|                        | egyszerű elbeszélő szövegek                                            |                                                 |
|                        | irodalmi szövegek.                                                     |                                                 |

## 2. Nyelvhelyesség

A középszintű (B1) érettségi vizsgán a vizsgázó képes gyakran használt nyelvtani szerkezetek és lexikai egységek felismerésére, kiegészítésére és létrehozására szövegszinten rövid, tartalmilag és szerkezetileg világos, hétköznapi nyelven íródott szövegekben.

Az emelt szintű (B2) érettségi vizsgán a vizsgázó képes változatos nyelvtani szerkezetek és lexikai egységek felismerésére, kiegészítésére és létrehozására szövegszinten hosszabb, nyelvileg és tartalmilag összetettebb, konkrét vagy elvont témájú szövegekben.

|               | <b>VIZSGASZINTEK</b>                                                                                                     |                                                                                                                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <b>Középszint (B1)</b>                                                                                                   | <b>Emelt szint (B2)</b>                                                                                            |
| 2.1 Készségek | A vizsgázó képes                                                                                                         |                                                                                                                    |
|               | gyakran használt nyelvtani szerkezetek és lexikai egységek felismerésére, kiegészítésére és létrehozására szövegszinten. | változatos nyelvtani szerkezetek és lexikai egységek felismerésére, kiegészítésére és létrehozására szövegszinten. |

|                        | <b>VIZSGASZINTEK</b>                        |                                                 |
|------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                        | <b>Középszint (B1)</b>                      | <b>Emelt szint (B2)</b>                         |
| 2.2 A szöveg jellemzői | rövid, tartalmilag és szerkezetileg világos | hosszabb, nyelvileg és tartalmilag összetettebb |
|                        | hétköznapi nyelven íródott.                 | konkrét vagy elvont témájú.                     |

## 3. Hallott szöveg értése

A középszintű (B1) érettségi vizsgán a vizsgázó képes az értési céloknak, illetve a feladatnak megfelelő stratégiák alkalmazásával a szöveg gondolatmenetét nagy vonalakban követni, egyes tényyszerű részinformációkat megérteni hétköznapi nyelven elhangzó, alapvetően gyakran használt nyelvtani szerkezetekből és lexikai elemekből építkező, normál tempójú, a

standard kiejtés(ek)hez közel álló szövegekben. A szövegfajták lehetnek közérdekű bejelentések, közlemények (pl. pályaudvaron, repülőtéren, áruházban); rögzített telefonos szövegek (pl. üzenetrögzítő, információs szolgálatok: útinformáció, menetrend); utasítások (pl. utcán, repülőtéren, pályaudvaron); médiaközlemények (pl. időjárás-jelentés, reklám, programismertetés, rövid hír); beszélgetések, telefonbeszélgetések; műsorrészletek; riportok, interjúk; beszámolók; általános érdeklődésre számot tartó témáról szóló ismeretterjesztő szövegek.

Az emelt szintű (B2) érettségi vizsgán a vizsgázó képes az értési céloknak, illetve a feladatnak megfelelő stratégiák alkalmazásával a szöveg gondolatmenetét részleteiben is követni, megértésén túl a szöveggörnyezetből következtetni az egyes beszélők álláspontjára, a beszélők érzelmeire és egymáshoz való viszonyára változatos nyelvtani szerkezetekből és lexikai elemekből építkező, természetes, a szöveg jellegének megfelelően változatos tempójú, tartalmilag és szerkezetileg összetett szövegekben.

|               | VIZSGASZINTEK                                                                                          |                                                                                                       |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | Középszint (B1)                                                                                        | Emelt szint (B2)                                                                                      |
| 3.1 Készségek | A vizsgázó képes az értési céloknak, illetve a feladatnak megfelelő stratégiák alkalmazásával a szöveg |                                                                                                       |
|               | gondolatmenetét nagy vonalakban követni                                                                | gondolatmenetét részleteiben is követni                                                               |
|               | egyes tényyszerű részinformációkat megérteni.                                                          | megértésén túl a szöveggörnyezetből következtetni az egyes beszélők álláspontjára                     |
|               |                                                                                                        | megértésén túl a szöveggörnyezetből következtetni a beszélők érzelmeire és egymáshoz való viszonyára. |

|                        | VIZSGASZINTEK                                                                                                      |                                                                              |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                        | Középszint (B1)                                                                                                    | Emelt szint (B2)                                                             |
| 3.2 A szöveg jellemzői | hétköznapi nyelven hangzik el, alapvetően gyakran használt nyelvtani szerkezetekből és lexikai elemekből építkezik | változatos nyelvtani szerkezetekből és lexikai elemekből építkező            |
|                        | normál tempójú                                                                                                     | természetes, a szöveg jellegének megfelelően változatos tempójú              |
|                        | a standard kiejtés(ek)hez közel álló.                                                                              | tartalmilag és szerkezetileg összetett.                                      |
| 3.3 Szövegfajták       | közérdekű bejelentések, közlemények (pl. pályaudvaron, repülőtéren, áruházban)                                     | általános érdeklődésre számot tartó témáról szóló ismeretterjesztő szövegek. |
|                        | rögzített telefonos szövegek (pl. üzenetrögzítő, információs                                                       |                                                                              |

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| szolgálatok: útinformáció,<br>menetrend)                                              |
| utasítások (pl. utcán, repülőtéren,<br>pályaudvaron)                                  |
| médiaközlemények (pl. időjárás-<br>jelentés, reklám,<br>programismertetés, rövid hír) |
| beszélgetések,<br>telefonbeszélgetések                                                |
| műsorrészletek                                                                        |
| riportok, interjúk                                                                    |
| beszámolók.                                                                           |

#### 4. Íráskészség

Középszintű (B1) érettségi vizsgán a vizsgázó képes a feladatban megadott kommunikációs szándékokat megvalósítani (lásd *Kommunikációs helyzetek és szándékok* című részt), valamint a megadott témákhoz kapcsolódó szövegeket írni (lásd *Témakörök* című részt). Továbbá képes ismert, köznapi témákról írni és véleményét is megfogalmazni; meglévő szókincsét változtatatosan használni; a szöveget megfelelően felépíteni és tagolni, a logikai viszonyok kifejezését szolgáló nyelvi eszközöket alkalmazni; a szövegfajtának, a közlési szándéknak, a címzethez való viszonyának megfelelő stílust és hangnemet választani; az adott szövegfajta formai sajátosságainak megfelelő írásművet létrehozni; egyszerű nyelvtani szerkezeteket, nyelvi fordulatokat és a helyesírási szabályokat általában biztonsággal alkalmazni. A szövegfajták lehetnek személyes jellegű közlések (pl. e-mail, üzenet, blog, naplóbejegyzés); meghívó; magánjellegű vagy intézménynek (pl. nyelviskolának) szóló levél.

Emelt szintű (B2) érettségi vizsgán a vizsgázó képes a feladatban megadott kommunikációs szándékokat megvalósítani (lásd *Kommunikációs helyzetek és szándékok* című részt), valamint a megadott témákhoz kapcsolódó szövegeket írni (lásd *Témakörök* című részt). Továbbá képes a megadott témákat általános nézőpontból is tárgyalni; álláspontját viszonylag árnyaltan, érvelését rendszerezetten kifejtetni; a nyelvi eszközök széles skálájának változatos alkalmazásával összefüggő, megfelelően tagolt, logikusan felépített szöveget létrehozni; a nyelvtani struktúrákat valamint a helyesírás szabályait rendszerszerű hibák nélkül, nagy biztonsággal alkalmazni. A szövegfajták lehetnek (a középszinten felsoroltakon túlmenően) olvasói levél, cikk (diák)újság számára.

|                  | VIZSGASZINTEK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                  | Középszint (B1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Emelt szint (B2) |
| 4.1<br>Készségek | A vizsgázó képes <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> a feladatban megadott kommunikációs szándékokat megvalósítani (lásd <i>Kommunikációs helyzetek és szándékok</i> című részt),</li> <li><input type="checkbox"/> a megadott témákhoz kapcsolódó szövegeket írni (lásd <i>Témakörök</i> című részt),</li> </ul> |                  |

|                     |                                                                                                                       |                                                                                                                                        |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | ismert, köznapi témákról írni és véleményét is megfogalmazni                                                          | a megadott témákat általános nézőpontból is tárgyalni                                                                                  |
|                     | meglévő szókincsét változtatva használni                                                                              | álláspontját viszonylag árnyaltan, érvelését rendszerezetten kifejtetni                                                                |
|                     | a szöveget megfelelően felépíteni és tagolni, a logikai viszonyok kifejezését szolgáló nyelvi eszközöket alkalmazni   | a nyelvi eszközök széles skálájának változatos alkalmazásával összefüggő, megfelelően tagolt, logikusan felépített szöveget létrehozni |
|                     | a szövegfajtának, a közlési szándéknak, a címzetthez való viszonyának megfelelő stílust és hangnemet választani       |                                                                                                                                        |
|                     | az adott szövegfajta formai sajátosságainak megfelelő írásművet létrehozni                                            |                                                                                                                                        |
|                     | egyszerű nyelvtani szerkezeteket, nyelvi fordulatokat és a helyesírási szabályokat általában biztonsággal alkalmazni. | a nyelvtani struktúrákat valamint a helyesírás szabályait rendszerszerű hibák nélkül, nagy biztonsággal alkalmazni.                    |
| 4.2<br>Szövegfajták | személyes jellegű közlés (pl. e-mail, üzenet, blog, naplóbejegyzés)                                                   | olvasói levél                                                                                                                          |
|                     | meghívó                                                                                                               | cikk (diák)újság számára.                                                                                                              |
|                     | magánjellegű vagy intézménynek (pl. nyelviskolának) szóló levél.                                                      |                                                                                                                                        |

## 5. Beszédkészség

Középszintű (B1) érettségi vizsgán a vizsgázó képes a megadott helyzetekben és szerepekben, a feladatnak megfelelő kommunikációs szándékokat megvalósítani (lásd *Kommunikációs helyzetek és szándékok* című részt); a megadott témákról szóló beszélgetésekben részt venni (lásd a *Témakörök* című részt); a kommunikációs stratégiákat a szintnek megfelelően, hatékonyan alkalmazni (pl. beszélgetést elkezdeni, fenntartani és befejezni). Továbbá képes az egyszerű nyelvi eszközök széles skáláját rugalmasan használni, és ezzel mondanivalójának nagy részét egyszerűen kifejezni; ismerős témáról folyó társalgásban részt venni; kevésbé begyakorolt mindennapi helyzetekben felmerülő feladatokat megoldani; viszonylag folyékonyan elmondani egy történetet, beszámolni élményeiről és érzéseiről; érezhető akcentusa és esetleg lassú beszédtempója ellenére érthetően beszélni.

Emelt szintű (B2) érettségi vizsgán a vizsgázó képes a megadott helyzetekben és szerepekben, a feladatnak megfelelő kommunikációs szándékokat megvalósítani (lásd *Kommunikációs helyzetek és szándékok* című részt); a megadott témákról szóló beszélgetésekben részt venni (lásd a *Témakörök* című részt); a kommunikációs stratégiákat a szintnek megfelelően, hatékonyan alkalmazni (pl. beszélgetést elkezdeni, fenntartani és befejezni). Továbbá képes

folyékonyan, helyesen és hatékonyan használni a nyelvet; gondolatait, álláspontját következetesen, folyamatosan kifejtetni; a megadott témákat általánosabb nézőpontból is tárgyalni; folyamatosan és természetesen részt venni a különböző témájú társalgásokban, bonyolultabb, váratlan elemeket is tartalmazó feladatokat sikeresen megoldani; elmagyarázni álláspontját, világosan érvelni; enyhe akcentusa ellenére természetes kiejtéssel, hanglejtéssel és normál beszédtempóban beszélni.

|                  | VIZSGASZINTEK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | Középszint (B1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Emelt szint (B2)                                                                                  |
| 5.1<br>Készségek | A vizsgázó képes <ul style="list-style-type: none"> <li>□ a megadott helyzetekben és szerepekben, a feladatnak megfelelő kommunikációs szándékokat megvalósítani (lásd <i>Kommunikációs helyzetek és szándékok</i> című részt),</li> <li>□ a megadott témákról szóló beszélgetésekben részt venni (lásd a <i>Témakörök</i> című részt), □ a kommunikációs stratégiákat a szintnek megfelelően, hatékonyan alkalmazni (pl. beszélgetést elkezdni, fenntartani és befejezni).</li> </ul> |                                                                                                   |
|                  | az egyszerű nyelvi eszközök széles skáláját rugalmasan használni, és ezzel mondanivalójának nagy részét egyszerűen kifejezni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | folyékonyan, helyesen és hatékonyan használni a nyelvet                                           |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | gondolatait, álláspontját következetesen, folyamatosan kifejtetni,                                |
|                  | ismerős témáról folyó társalgásban részt venni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | a megadott témákat általánosabb nézőpontból is tárgyalni                                          |
|                  | kevésbé begyakorolt mindennapi helyzetekben felmerülő feladatokat megoldani                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | folyamatosan és természetesen részt venni a különböző témájú társalgásokban                       |
|                  | viszonylag folyékonyan elmondani egy történetet, beszámolni élményeiről és érzéseiről                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | bonyolultabb, váratlan elemeket is tartalmazó feladatokat sikeresen megoldani                     |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | elmagyarázni álláspontját, világosan érvelni                                                      |
|                  | érezhető akcentusa és esetleg lassú beszédtempója ellenére érthetően beszélni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | enyhe akcentusa ellenére természetes kiejtéssel, hanglejtéssel és normál beszédtempóban beszélni. |

## B) TÉMAKÖRÖK

Az érettségi vizsga tartalmi részét az alább felsorolt témakörök képezik, azaz a feladatok minden feladatlapban tematikusan ezekre épülnek. A lista nem tartalmaz külön országismereti témakört, mert ennek elemei a többi témakörben előfordulnak.

A középszinten felsorolt témakörök az emelt szintre is érvényesek.

|                                   | <b>VIZSGASZINTEK</b>                                                                                   |                                                                           |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                                   | <b>Középszint (B1)</b>                                                                                 | <b>Emelt szint (B2)</b>                                                   |
| 1. Személyes vonatkozások, család | A vizsgázó személye, életrajza, életének fontos állomásai (fordulópontjai)                             | A család szerepe az egyén és a társadalom életében                        |
|                                   | Családi élet, családi kapcsolatok                                                                      | Családi munkamegosztás, szerepek a családban, generációk együttélése      |
|                                   | A családi élet mindennapjai, otthoni teendők                                                           |                                                                           |
|                                   | Személyes tervek                                                                                       |                                                                           |
| 2. Ember és társadalom            | A másik ember külső és belső jellemzése                                                                |                                                                           |
|                                   | Baráti kör                                                                                             | Az emberi kapcsolatok minősége, fontossága (barátság, szerelem, házasság) |
|                                   | A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel                                           | Lázadás vagy alkalmazkodás; a tizenévesek útkeresése                      |
|                                   | Ünnepek, családi ünnepek                                                                               | Az ünnepek fontossága az egyén és a társadalom életében                   |
|                                   | Öltözködés, divat                                                                                      | Az öltözködés mint a társadalmi hovatartozás kifejezése                   |
|                                   | Hasonlóságok és különbségek az emberek között                                                          | Társadalmi viselkedésformák                                               |
| 3. Környezetünk                   | Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása)                             | A lakóhely és környéke fejlődésének problémái                             |
|                                   | A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek                                     |                                                                           |
|                                   | A városi és a vidéki élet összehasonlítása                                                             | A természet és az ember harmóniája                                        |
|                                   | Növények és állatok a környezetünkben                                                                  |                                                                           |
|                                   | Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben: Mit tehetünk környezetünkért vagy a természet megóvásáért? | A környezetvédelem lehetőségei és problémái                               |
|                                   | Időjárás                                                                                               |                                                                           |

|                                     |                                                                                                                        |                                                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 4. Az iskola                        | Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok, pl. szakmai képzés, tagozat)                                               | Iskolatípusok és iskolarendszer Magyarországon és más országokban  |
|                                     | Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka                                                                 |                                                                    |
|                                     | A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága, internetes böngészés                                                 | Hasonló események és hagyományok külföldi iskolákban               |
|                                     | Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei, iskolai hagyományok                                                        |                                                                    |
| 5. A munka világa                   | Diákmunka, nyári munkavállalás                                                                                         | A munkavállalás körülményei, lehetőségei itthon és más országokban |
|                                     | Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás                                                                       | Divatszakmák                                                       |
| 6. Életmód                          | Napirend, időbeosztás                                                                                                  | A kulturált étkezés feltételei, fontossága                         |
|                                     | Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás) | A szenvedélybetegségek                                             |
|                                     | Étkezési szokások a családban                                                                                          | Az étkezési szokások hazánkban és más országokban                  |
|                                     | Ételek, kedvenc ételek                                                                                                 | Ételspecialitások hazánkban és más országokban                     |
|                                     | Étkezés iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben                                                                  |                                                                    |
|                                     | Gyakori betegségek, sérülések, baleset                                                                                 |                                                                    |
|                                     | Gyógykezelés (házi orvos, szakorvos, kórházak)                                                                         | A gyógyítás egyéb módjai                                           |
| 7. Szabadidő, művelődés, szórakozás | Szabadidős elfoglaltságok, hobbik                                                                                      | A szabadidő jelentősége az ember életében                          |
|                                     | Színház, mozi, koncert, kiállítás stb.                                                                                 | A művészet szerepe a mindennapokban                                |
|                                     | Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport                                                                                | Szabadidősport, élsport, veszélyes sportok                         |
|                                     | Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet                                                                      | A könyvek, a média és az internet szerepe, hatásai                 |
|                                     | Kulturális és sportesemények                                                                                           |                                                                    |
| 8. Utazás, turizmus                 | A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés                                                                  | A motorizáció hatása a környezetre és a társadalomra               |
|                                     | Nyaralás itthon, illetve külföldön                                                                                     | Célnyelvi ország néhány főbb látnivalója                           |
|                                     | Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése                                                          | Az idegenforgalom jelentősége                                      |

|                         |                                                                                   |                                                                                             |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai                                 |                                                                                             |
| 9. Tudomány és technika | Népszerű tudományok, ismeretterjesztés                                            | A tudományos és technikai fejlődés pozitív és negatív hatása a társadalomra, az emberiségre |
|                         | A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben                                 |                                                                                             |
| 10. Gazdaság            | Családi gazdálkodás                                                               |                                                                                             |
|                         | - A pénz szerepe a mindennapokban                                                 | - Üzleti világ, fogyasztás, reklámok                                                        |
|                         | - Vásárlás, szolgáltatások (pl. posta, bank), online szolgáltatások igénybevétele | - Pénzkezelés a célnyelvi országokban                                                       |

## Kommunikációs helyzetek és szándékok

### 1. Kommunikációs helyzetek

A vizsgázó az alábbi kommunikációs helyzetekben, illetve szerepekben nyilatkozhat meg szóban, illetve írásban mindkét szinten.

| Helyzet                                                                                               | Szerep                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Áruházban, üzletben, piacon                                                                           | vevő                                 |
| Családban, családnál, baráti körben                                                                   | vendéglátó, vendég, családtag        |
| Étteremben, kávéházban, vendéglőben                                                                   | vendég, egy társaság tagja           |
| Hivatalokban, rendőrségen                                                                             | ügyfél, állampolgár                  |
| Ifjúsági szálláson, campingben, panzióban, szállodában                                                | vendég                               |
| Iskolában                                                                                             | tanuló, iskolatárs                   |
| Kulturális intézményben, sportlétesítményben, klubban                                                 | vendég, látogató, egy társaság tagja |
| Országhatáron                                                                                         | turista                              |
| Orvosnál                                                                                              | beteg, kísérő                        |
| Szolgáltató egységekben (fodrász, utazási iroda, jegyiroda, benzinkút, bank, posta, gyógyszerár stb.) | ügyfél                               |
| Szünidei munkahelyen                                                                                  | munkavállaló                         |
| Tájékozódás az utcán, útközben                                                                        | helyi lakos, turista                 |
| Telefonbeszélgetésben                                                                                 | hívó és hívott fél                   |
| Tömegközlekedési eszközökön (vasúton, buszon, villamoson, taxiban, repülőn, hajón)                    | utas, utitárs                        |



## 2. A kommunikációs szándékok listája

A táblázat azon kommunikációs szándékokat tartalmazza, amelyek nyelvi megvalósítása a középszintű vizsgán elvárható. Az egyes kommunikációs szándékokhoz a teljesség igénye nélkül gyűjtöttük a példákat.

A két szint között mennyiségi és minőségi különbség van. Emelt szinten a vizsgázónak a középszint követelményeihez képest több kommunikációs szándékot kell nyelvileg megvalósítania, valamint árnyaltabban és igényesebben kell kifejeznie magát. Az utolsó csoportban található kommunikációs stratégiák felsorolása nem teljes, csak ajánlásnak tekinthető.

|                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. A társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok</b>                             |
| Megszólítás és arra reagálás                                                                       |
| Köszönés, elköszönés és arra reagálás; Bemutatkozás, bemutatás és ezekre reagálás                  |
| Telefonbeszélgetésnél megszólítás, bemutatkozás, más személy kérése, elköszönés és ezekre reagálás |
| Levélben megszólítás, elbúcsúzás                                                                   |
| Szóbeli üdvözlétküldés                                                                             |
| Érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás; Köszönet és arra reagálás                               |
| Bocsánatkérés és arra reagálás                                                                     |
| Gratuláció, jókívánságok és azokra reagálás                                                        |
|                                                                                                    |
| <b>2. Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok</b>                                   |
| Hála                                                                                               |
| Sajnálkozás, csalódottság                                                                          |
| Öröm                                                                                               |
| Elégedettség, elégedetlenség                                                                       |
| Csodálkozás                                                                                        |
| Remény                                                                                             |
| Félelem, aggodalom; Bánat, elkeseredés; Együttérzés                                                |
|                                                                                                    |
| <b>3. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok</b>          |
| Véleménykérés és arra reagálás, véleménynyilvánítás                                                |
| Érdeklődés, érdektelenség                                                                          |
| Tetszés, nem tetszés                                                                               |
| Valaki igazának elismerése, el nem ismerése; Egyetértés, egyet nem értés                           |
| Helyeslés, rosszallás                                                                              |
| Ellenvetés, ellenvetés visszautasítása; Elismerés kifejezése, dicséret és arra reagálás;           |
| Közömbösség                                                                                        |
| Ígéret                                                                                             |
| Akarat, szándék, terv; Kívánság, óhaj                                                              |
| Képesség, lehetőség, szükségesség, kötelezettség; Bizonyosság, bizonytalanság                      |

|                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Preferencia, érdeklődési kör kifejezése, illetve érdeklődés ezek iránt; Kritika, szemrehányás |
| 4. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok                                      |
| Dolgok, személyek megnevezése                                                                 |
| Dolgok, események leírása                                                                     |
| Információkérés                                                                               |
| Igenlő vagy nemleges válasz; Tudás, nem tudás; Válaszadás elutasítása;                        |
| Bizonyosság, bizonytalanság; Ismerés, nem ismerés; Feltételezés                               |
| Emlékezés, nem emlékezés                                                                      |
| Indoklás (ok, cél)                                                                            |
| 5. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok                                  |
| Kérés, kívánság; Felszólítás, tiltás, parancs; Javaslat és arra reagálás                      |
| Rendelés                                                                                      |
| Meghívás és arra reagálás; Kínálás és arra reagálás                                           |
| Reklamálás                                                                                    |
| Tanácskérés, tanácsadás; Figyelmeztetés                                                       |
| Engedély kérése, megadása, megtagadása                                                        |
| Segítségkérés és arra reagálás; Segítség felajánlása és arra reagálás                         |
| 6. Interakcióban jellemző kommunikációs szándékok (kommunikációs stratégiák)                  |
| Visszakérdezés, ismétléskérés                                                                 |
| Nem értés                                                                                     |
| Betűzés kérése, betűzés                                                                       |
| Felkérés lassabb, hangosabb beszédre; Beszélési szándék jelzése                               |
| Téma bevezetése, témaváltás                                                                   |
| Félbeszakítás, megerősítés, igazolás                                                          |
| Körülírás                                                                                     |
| Példa megnevezése                                                                             |
| Beszélgetés lezárása                                                                          |

## Nyelvtani szerkezetek és szókincs

### 1. Nyelvtani szerkezetek

| VIZSGASZINTEK                                                                          |                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Középszint (B1)                                                                        | Emelt szint (B2)                                                           |
| A vizsgázó megérti, és helyesen használja az egyszerű szerkezeteket szóban és írásban, | A vizsgázó változatos szerkezeteket is megért és használ szóban és írásban |

|                                                                                                                                 |                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ismerős helyzetekben elfogadható nyelvhelyességgel kommunikál                                                                   | viszonylag nagy biztonsággal használja a nyelvtani szerkezeteket, és közben nem követ el rendszerszerű hibát |
| az esetleg előforduló hibák és az érezhető anyanyelvi hatás ellenére érthetően fejezi ki gondolatait, kommunikációs szándékait. | szükség esetén mondanivalóját képes önállóan helyesbíteni, pontosítani                                       |
|                                                                                                                                 | árnyaltan fejezi ki kommunikációs szándékait.                                                                |

## 2. Szókincs

| VIZSGASZINTEK                                                                                                                                   |                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Középszint (B1)                                                                                                                                 | Emelt szint (B2)                                                                                                                                         |
| A vizsgázó megfelelő szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy kommunikálni tudjon a legtöbb olyan témában, amely összefügg saját mindennapi életével | A vizsgázó megfelelő szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy kommunikálni tudjon változatos helyzetekben, illetve elvont témákról                            |
| jól tudja alkalmazni alapvető szókincsét, noha még előfordulhatnak nagyobb hibák                                                                | a változatos nyelvi, lexikai elemek közül általában ki tudja választani a kommunikációs célnak legmegfelelőbbet; szükség esetén néha körülírást alkalmaz |
| a bonyolultabb gondolatokhoz, témákhoz nem mindig találja meg a legmegfelelőbb kifejezőeszközt.                                                 | kisebb lexikai pontatlanságai nem gátolják a kommunikációt.                                                                                              |

A vizsga szókincsének alapjául a mindenkori mai köznyelv szolgál. Speciális tájnyelvi szavak, csoportnyelvi szavak és szakszavak produktív ismerete nem követelménye a vizsgának. Ilyen típusú szavak kizárólag olyan szövegekben fordulhatnak elő, amelyekben az ismeretük nem előfeltétele az adott szöveg megértésének.

### C) VIZSGALEÍRÁS A vizsga részei

| Középszint      |                | Emelt szint        |                     |                      |                     |                |
|-----------------|----------------|--------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------|
| Írásbeli vizsga | Szóbeli vizsga | Írásbeli vizsga I. | Írásbeli vizsga II. | Írásbeli vizsga III. | Írásbeli vizsga IV. | Szóbeli vizsga |
| 180 perc        | 15 perc        | 70 perc            | 50 perc             | 30 perc              | 90 perc             | 20 perc        |
| 117 pont        | 33 pont        | 30 pont            | 30 pont             | 30 pont              | 30 pont             | 30 pont        |

### A vizsgán használható segédeszközök

|                                       | Középszint                                                                           |                | Emelt szint        |                     |                                        |                     |                |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|---------------------|----------------------------------------|---------------------|----------------|
|                                       | Írásbeli vizsga                                                                      | Szóbeli vizsga | Írásbeli vizsga I. | Írásbeli vizsga II. | Írásbeli vizsga III.                   | Írásbeli vizsga IV. | Szóbeli vizsga |
| A vizsgázó biztosítja                 | nyomtatott szótár csak a IV. feladatalaphoz (íráskészséghez)                         | NINCS          | NINCS              | NINCS               | NINCS                                  | nyomtatott szótár   | NINCS          |
| A vizsgaszervező intézmény biztosítja | hanganyag lejátszására alkalmas eszköz a III. feladatalaphoz (Hallott szöveg értése) | NINCS          | NINCS              | NINCS               | hanganyag lejátszására alkalmas eszköz | NINCS               | NINCS          |

**Közzé kell tenni: NINCS**

## KÖZÉPSZINTŰ VIZSGA

| Írásbeli vizsga                                  |                                  |                                                   |                                  | Szóbeli vizsga |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|
| 180 perc                                         |                                  |                                                   |                                  | 15 perc        |
| 60 perc                                          | 30 perc                          | 30 perc                                           | 60 perc                          |                |
| Feladatsor                                       |                                  |                                                   |                                  | Beszédkészség  |
| I.<br>feladatlap<br>Olvasott<br>szöveg<br>értése | II. feladatlap<br>Nyelvhelyesség | III.<br>feladatlap<br>Hallott<br>szöveg<br>értése | IV.<br>feladatlap<br>Íráskészség |                |
| 33 pont                                          | 18 pont                          | 33 pont                                           | 33 pont                          |                |
| 117 pont                                         |                                  |                                                   |                                  |                |

## Értékelés

- ☐ Az írásbeli vizsgarész egyes vizsgarész-összetevőinek értékelése egymástól független.
- ☐ Az írásbeli vizsgarész minden vizsgarész-összetevőjében csak a célzottan mért készséget értékeljük.
- ☐ A vizsgázónak az írásbeli és a szóbeli vizsgarészben külön-külön teljesítenie kell az elérhető pontszámnak legalább a 12%-át.
- ☐ Az írásbeli és a szóbeli vizsgarészek elbírálása központilag kidolgozott javítási-értékelési, illetve értékelési útmutató alapján történik. ☐ Az Olvasott szöveg értése, a Hallott szöveg értése és a Nyelvhelyesség vizsgarész-összetevők javítási-értékelési útmutatói tartalmazzák a lehetséges elfogadható válaszokat.

- Az Íráskészség vizsgarész-összetevő és a Beszédkészség vizsgarész értékelése központilag kidolgozott analitikus skálák alapján történik.
- Az írásbeli vizsgarész-összetevőkben, illetve a szóbeli vizsgarészben szerzett pontok vizsgaponttá való átalakítása központi javítási-értékelési, illetve értékelési útmutató alapján történik.

## ***Írásbeli vizsga***

### **Általános szabályok**

| Összetevő              |  | Időtartam<br>(perc) |
|------------------------|--|---------------------|
| Olvasott szöveg értése |  | 60                  |
| Nyelvhelyesség         |  | 30                  |

| 15 perc<br>szünet     |  |    |
|-----------------------|--|----|
| Hallott szöveg értése |  | 30 |
| Íráskészség           |  | 60 |

## Az írásbeli feladatlap tartalmi és formai jellemzői

Az Olvasott szöveg értése, Nyelvhelyesség, Íráskészség vizsgarész-összetevőkben a megadott szószám helyett egyes nyelvekben – többek között az arab, a kínai, a japán és a héber esetében a használt eltérő írásjegyek miatt – nyelvspecifikusan a karakterszám értendő.

### ***Olvasott szöveg értése***

A vizsga célja annak mérése, hogy a vizsgázó képes-e a mindennapi életben előforduló, különböző fajtájú autentikus szövegeket önállóan elolvasni, és az olvasási céloknak megfelelő mélységben megérteni.

A vizsgafeladatok megoldásához a vizsgázónak képesnek kell lennie a céloknak megfelelő stratégiák alkalmazására is.

### ***Tartalmi szerkezet***

A vizsga azt méri, hogy képes-e a vizsgázó az olvasási céloknak, illetve a feladatnak megfelelő stratégiák alkalmazásával a szövegben

- ☐ a gondolatmenet lényegét megérteni,
- ☐ véleményeket, érvelést nagy vonalakban követni,
- ☐ egyes részinformációkat kiszűrni.

A felhasznált szöveg

- ☐ autentikus, esetleg kismértékben szerkesztett,
- ☐ rövid, tartalma és szerkezete világos,
- ☐ tematikusan megfelel a korosztály élettapasztalatának és általános érdeklődésének,
- ☐ megértéséhez nincs szükség az érettségi vizsga általános műveltségi szintjét meghaladó ismeretekre,
- ☐ kiválasztásakor a *Témakörök (Részletes követelmények)* című rész az irányadó,
- ☐ autentikus jellegéből adódóan tartalmazhat olyan szavakat, kifejezéseket, szerkezeteket, amelyek ismerete nem követelmény az adott vizsgaszinten; ezek megértése azonban nem szükséges az adott feladat sikeres megoldásához, ☐ hétköznapi nyelven íródott.

A vizsgán az alábbi szövegfajták fordulhatnak elő:

- ☐ utasítások (pl. feliratok, használati utasítások),
- ☐ tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, menetrend, prospektus, műsorfűzet), elektronikus és nyomtatott levelek, elektronikus és nyomtatott újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport), ismeretterjesztő vagy egyszerű, elbeszélő (modern szépirodalmi) szövegek.

## ***A feladatsor jellemzői***

A vizsgán az alábbi feladattípusok fordulhatnak elő:

- ☐ feleletválasztás,
- ☐ igaz/hamis állítás,
- ☐ egymáshoz rendelés, pl.:
  - cím, kép, összegző mondat szöveg(rész)hez, bekezdéshez rendelése, ○ kérdés és felelet egymáshoz rendelése,
  - szavak, kifejezések, definíciók, szinonimák egymáshoz rendelése a szövegösszefüggés alapján, ○ vélemények, kijelentések, események személyekhez kapcsolása,
- ☐ csoportosítás megadott kategóriák szerint,
- ☐ képek, események sorrendbe rakása a szöveg alapján,
- ☐ a szövegből kiemelt mellékmondat, mondat, bekezdés helyének azonosítása a szövegben,
- ☐ szöveg részeinek sorrendbe rakása,
- ☐ hiányos szöveg kiegészítése (szavak, kifejezések pótlása előre megadott listából vagy anélkül), ☐ hiányos mondatok kiegészítése a szöveg alapján, ☐ rövid választ igénylő nyitott kérdések.

Az írásbeli feladatlap feladattipológiailag kötetlen szerkezetű, azaz bármelyik felsorolt feladattípus szerepelhet benne. A feladatsor a szövegértés alábbi részkészségeit méri: globális, szelektív és részletes értés.

A feladatsor 3-4 szövegből és 3-4 feladatból áll. Egy feladaton belül egy hosszabb szöveg helyett előfordulhat több rövidebb szöveg is (pl. apróhirdetések). A feladatokhoz felhasznált szövegek együttes terjedelme (az egyes nyelvek sajátosságaitól függően) 1000-1200 szó. A feladatsor 25-30 itemből áll.

A feladatok az adott idegen nyelven vannak meghatározva.

## ***Nyelvhelyesség***

A vizsga célja annak mérése, hogy a vizsgázó rendelkezik-e azokkal a lexikai, grammatikai, szemantikai és pragmatikai ismeretekkel, amelyek képessé teszik az önálló kommunikációra.

## ***Tartalmi szerkezet***

A vizsga azt méri, hogy képes-e a vizsgázó gyakran használt nyelvtani szerkezetek és lexikai egységek felismerésére, kiegészítésére és létrehozására szövegszinten.

A felhasznált szöveg vagy szövegrészlet

- autentikus, esetleg szerkesztett,
- rövid; tartalma, szerkezete, nyelve világos,
- ☐ tematikusan megfelel a korosztály élettapasztalatának és általános érdeklődésének,

- ☐ megértéséhez nincs szükség az érettségi vizsga általános műveltségi szintjét meghaladó ismeretekre,
- ☐ kiválasztásakor a *Témakörök (Részletes követelmények)* című rész az irányadó,
- ☐ autentikus jellegéből adódóan tartalmazhat olyan szavakat, kifejezéseket, szerkezeteket, amelyek ismerete nem követelmény az adott vizsgaszinten; ezek megértése azonban nem szükséges az adott feladat sikeres megoldásához.

### ***A feladatsor jellemzői***

A vizsgán az alábbi feladattípusok fordulhatnak elő:

- ☐ hiányos mondatok vagy szövegek kiegészítése feleletválasztással (négy válaszlehetőség közül egy helyes kiválasztása),
- ☐ a szövegből kivett mondatrészlet helyének azonosítása szövegkohéziós eszközök segítségével,
- ☐ hiányos szöveg kiegészítése önállóan vagy előre megadott szókészletből,
- ☐ megadott szavak ragozott alakjainak vagy a belőlük képzett új szavaknak a szövegbe illesztése,
- ☐ szövegtranszformáció megadott szempontok alapján.

Az írásbeli feladatlap feladattipológiailag kötetlen szerkezetű, azaz bármelyik felsorolt feladattípus szerepelhet benne.

A feladatsor 3-4 feladatból, összesen 20-25 itemből áll. A feladatokhoz felhasznált szövegek együttes terjedelme 500-600 szó.

Az összes feladat szövegre épül.

A feladatok az adott idegen nyelven vannak meghatározva.

### ***Hallott szöveg értése***

A vizsga célja annak mérése, hogy a vizsgázó képes-e megérteni az adott nyelvterületen általánosan elfogadott nyelvhasználatról nem vagy csak kissé eltérő anyanyelvi beszédet az értési céloknak megfelelően.

A vizsgafeladatok megoldásához a vizsgázónak képesnek kell lennie a céloknak megfelelő stratégiák alkalmazására is.

### ***Tartalmi szerkezet***

A vizsga azt méri, hogy képes-e a vizsgázó az értési céloknak, illetve a feladatnak megfelelő stratégiák alkalmazásával a szöveg

- ☐ lényegét megérteni,
- ☐ gondolatmenetét nagy vonalakban követni,
- ☐ egyes tényszerű részinformációkat megérteni.

A felhasznált szöveg

- ☐ autentikus vagy autentikus hangzású (stúdiófelvétel), tematikusan megfelel a korosztály élettapasztalatának és általános érdeklődésének, megértéséhez nincs szükség az érettségi vizsga általános műveltségi szintjét meghaladó ismeretekre, kiválasztásakor a *Témakörök (Részletes követelmények)* című rész az irányadó,



- ☐ anyanyelvi beszélők közvetítésével hangzik el,
- ☐ egy vagy több beszélő közvetítésével hangzik el,
- ☐ akusztikai minősége kifogástalan,
- ☐ hossza és tartalma nem terheli meg feleslegesen a vizsgázó memóriáját,
- ☐ autentikus jellegéből adódóan tartalmazhat olyan szavakat, kifejezéseket, szerkezeteket, amelyek ismerete nem követelmény az adott vizsgaszinten; ezek megértése azonban nem szükséges az adott feladat sikeres megoldásához,
- ☐ hétköznapi nyelven hangzik el, alapvetően gyakran használt nyelvtani szerkezetekből és lexikai elemekből építkezik, ☐ normál tempójú,
- ☐ a standard kiejtés(ek)hez közel álló.

A vizsgán az alábbi szövegfajták fordulhatnak elő:

- ☐ közérdekű bejelentések, közlemények (pl. pályaudvaron, repülőtéren, áruházban),
- ☐ rögzített telefonos szövegek (pl. üzenetrögzítő, információs szolgálatok: útinformáció, nyitvatartás, menetrend),
- ☐ utasítások (pl. utcán, repülőtéren, pályaudvaron),
- ☐ médiaközlemények (pl. időjárás-jelentés, reklám, programismertetés, rövid hír), ☐ beszélgetések, telefonbeszélgetések,
- ☐ műsorrészletek, riportok, interjúk,
- ☐ beszámolók,
- ☐ ismeretterjesztő szövegek.

### ***A feladatsor jellemzői***

A vizsgán az alábbi feladattípusok fordulhatnak elő:

- ☐ feleletválasztás,
- ☐ igaz/hamis,
- ☐ egymáshoz rendelés (pl. személy és kijelentés, képek kiválasztása szöveghez),
- ☐ események sorrendjének megállapítása,
- ☐ nyomtatványok, űrlapok kitöltése,
- ☐ táblázat kitöltése,
- ☐ hiányos mondatok kiegészítése, ☐ rövid választ igénylő nyitott kérdések, ☐ ténybeli hibák azonosítása, javítása.

Az írásbeli feladatlap feladattipológiaiilag kötetlen szerkezetű, azaz bármelyik felsorolt feladattípus szerepelhet benne. A feladatsor a szövegértés alábbi részkészségeit méri: globális, szelektív és részletes értés.

A feladatsor 2-3 szövegből és 2-3 feladatból áll. Egy feladaton belül egy hosszabb szöveg helyett előfordulhat több rövidebb szöveg is. A feladatokhoz felhasznált szövegek együttes terjedelme 6-9 perc. A feladatsor 20-25 itemből áll.

A vizsgázó minden szöveget kétszer hallgat meg, a második meghallgatásnál megszakításokkal. A feladatok az adott idegen nyelven vannak meghatározva.

A hangfelvétel tartalmazza a feladat meghatározását, a szövegeket kétszer, valamint a feladatok elolvasásához és megoldásához szükséges szüneteket is. A hangfelvételen hallható és a feladatlapon olvasható feladat-meghatározások szó szerint megegyeznek.

## *Íráskészség*

A vizsga célja annak mérése, hogy a vizsgázó képes-e magát az adott szinten idegen nyelven írásban kifejezni, illetve írásbeli feladatokat végrehajtani különböző kommunikációs célok megvalósítása érdekében. *Tartalmi szerkezet* A vizsga azt méri, hogy képes-e a vizsgázó

- ☐ a feladatban megadott kommunikációs szándékokat megvalósítani (lásd Részletes vizsgakövetelmények: *Kommunikációs helyzetek és szándékok* című részt),
- ☐ a megadott témákhoz kapcsolódó szövegeket írni (lásd Részletes vizsgakövetelmények: *Témakörök* című részt), ☐ ismert, köznapi témákról írni és véleményét is megfogalmazni,
- ☐ meglévő szókincsét változatosan használni,
- ☐ a szöveget megfelelően felépíteni és tagolni, a logikai viszonyok kifejezését szolgáló nyelvi eszközöket alkalmazni,
- ☐ a szövegfajtának, a közlési szándéknak, a címzethez való viszonyának megfelelő stílust és hangnemet választani,
- ☐ az adott szövegfajta formai sajátosságainak megfelelő írásművet létrehozni
- ☐ egyszerű nyelvtani szerkezeteket, nyelvi fordulatokat és a helyesírási szabályokat általában biztonsággal alkalmazni.

A vizsgázónak olyan szövegeket kell létrehoznia, amelyek

- ☐ meghatározott kommunikációs szándékkal jönnek létre,
- ☐ az olvasó számára világosak, érthetőek és alkalmasak a kommunikációs cél elérésére,
- ☐ szövegfajtája meghatározott,
- ☐ tematikusan megfelelnek a vizsgázói populáció élettapasztalatának és általános érdeklődésének, ☐ megírásához nincs szükség az érettségi vizsga általános műveltségi szintjét meghaladó ismeretekre. A vizsgán az alábbi szövegfajtákat kell létrehozni:
  - rövid, személyes jellegű közlés (pl. üzenet, naplóbejegyzés, blogbejegyzés), internetes hozzászólás,
  - ☐ e-mail,
  - ☐ meghívó,
  - ☐ magánjellegű vagy intézménynek szóló levél. *A feladatsor jellemzői*

A feladatok a *Kommunikációs helyzetek és szándékok*, valamint a *Témakörök (Részletes követelmények)* című listákra épülnek.

Az íráskészség mérése során meghatározott kommunikációs helyzetet teremtünk, azaz megadjuk a szituációt, amelyben az írásmű keletkezik, az ehhez illeszkedő szövegfajtát, továbbá meghatározzuk az írásmű célját, témáját és címzettjét, valamint a szöveg írója és olvasója közötti kapcsolat jellegét. Mindezek meghatározzák a szöveg stílusát és hangnemét. A feladatok a következő feladattípusok egy vagy több elemét tartalmazhatják:

- ☐ meghatározott szituációban megadott szempontok alapján történő szövegalkotás,

- verbális segédanyagok (pl. személyes feljegyzések, üzenetek, levelek, cikkek, felhívások, hirdetések, blogbejegyzések, internetes hozzászólások, szórólapok) alapján történő szövegalkotás, illetve azokra való reagálás, □ vizuális segédanyagok (pl. ábrák, képek, képsorok, grafikonok, táblázatok) alapján történő szövegalkotás.

Az irányító szempontok a téma alpontjait adják meg, a verbális és vizuális segédanyagok pedig gondolati, illetve nyelvi segítséget nyújtanak az adott téma kidolgozásához. A feladatlap két feladatból áll.

Az *első feladat* interakciós és tranzakciós szöveg. Ebben a feladatban a vizsgázó verbális, illetve vizuális segédanyagra reagálva, három irányító szempont alapján 80-100 szó terjedelmű közlést hoz létre.

A *második feladatban* a vizsgázó hosszabb leíró, vagy véleménykifejtő szöveget hoz létre négy irányító szempont alapján. Az írás terjedelme 100-120 szó.

A feladatok, az irányító szempontok és a segédanyagok az adott idegen nyelven vannak meghatározva. A feladatok megoldása során egy-, illetve kétnyelvű nyomtatott szótár használható.

## **Az írásbeli feladatlap értékelése**

### ***Olvasott szöveg értéke***

Az értékelés központi javítási-értékelési útmutató alapján történik. Ha többféle válasz is elfogadható, az útmutató tartalmazza a szövegből adódó lehetséges válaszokat, illetve azokat a tartalmi elemeket, amelyeket a jó válasznak tartalmaznia kell.

A feladatokat kizárólag tartalmi szempontok alapján értékelik, azaz a nyelvtani és a helyesírási hibákat csak akkor veszik figyelembe, ha azok a válasz megértését akadályozzák. A vizsgadolgozatban szerzett pontok vizsgaponttá való átalakítása központi javítási-értékelési útmutató alapján történik.

### ***Nyelvhelyesség***

Az értékelés központi javítási-értékelési útmutató alapján történik, amely tartalmazza az összes elfogadható választ. A vizsgadolgozatban szerzett pontok vizsgaponttá való átalakítása központi javítási-értékelési útmutató alapján történik.

### ***Hallott szöveg értéke***

Az értékelés központi javítási-értékelési útmutató alapján történik. Ha többféle válasz is elfogadható, az útmutató tartalmazza a szövegből adódó lehetséges válaszokat, illetve azokat a tartalmi elemeket, amelyeket a jó válasznak tartalmaznia kell.

A feladatokat kizárólag tartalmi szempontok alapján értékelik, azaz a nyelvtani és a helyesírási hibákat csak akkor veszik figyelembe, ha azok a válasz megértését akadályozzák. A vizsgadolgozatban szerzett pontok vizsgaponttá való átalakítása központi javítási-értékelési útmutató alapján történik.

### ***Íráskészség***

Az értékelés központi javítási-értékelési útmutatók alapján történik. Az értékelés alapjául szolgáló analitikus skálák magukban foglalják az értékelési szempontok részletes leírását is. A két feladat értékelése egymástól független.

## Szóbeli vizsga

### *Általános szabályok*

A szóbeli tételt a vizsgázó húzza. A tételekhez vizsgáztatói és vizsgázói példány készül. A kihúzott tétel – a társalgás feladat kivételével – az összes feladatot tartalmazza. Egy tétel feladatainak különböző témakörökhöz kell tartozniuk. A tételhez készült vizsgáztatói példány a vizsgázónak adott információkon túl tartalmazza az előre megtervezett közbeszólásokat, kérdéseket és megjegyzéseket is.

A feladatok kidolgozásához felkészülési idő nincs, de a feladatok végiggondolásához a vizsgázónak rövid (körülbelül fél perc) gondolkodási idő áll rendelkezésére a 2. és a 3. feladat megkezdése előtt. A tételsor tételeinek legalább 10%-a évenként cserélendő.

## A szóbeli tételsor tartalmi és formai jellemzői

### *Beszédképesség*

A vizsga célja annak mérése, hogy a vizsgázó képes-e az adott szinten gondolatait idegen nyelven szóban kifejezni és a kommunikációs szándékoknak megfelelő beszélgetést folytatni. A vizsga azt méri, hogy a vizsgázó milyen mértékben és milyen minőségben képes szóbeli tranzakcióra és interakcióra, amelynek egyaránt részét képezik a receptív és a produktív (beszédértés, beszédképesség) készségek. A vizsgázónak képesnek kell lennie mind az önálló témakifejtésre, mind a beszélgetésben való interaktív részvételre. *Tartalmi szerkezet* A vizsga azt méri, hogy képes-e a vizsgázó

- ☐ a megadott helyzetekben és szerepekben, a feladatnak megfelelő kommunikációs szándékokat megvalósítani (lásd Részletes vizsgakövetelmények: *Kommunikációs helyzetek és szándékok* című részt),
- ☐ a megadott témákról szóló beszélgetésekben részt venni (lásd Részletes vizsgakövetelmények: a *Témakörök* című részt),
- ☐ a kommunikációs stratégiákat a szintnek megfelelően, hatékonyan alkalmazni (pl. beszélgetést elkezdeni, fenntartani és befejezni),
- ☐ az egyszerű nyelvi eszközök széles skáláját rugalmasan használni, és ezzel mondanivalójának nagy részét egyszerűen kifejezni, ☐ ismerős témáról folyó társalgásban részt venni,
- ☐ kevésbé begyakorolt mindennapi helyzetekben felmerülő feladatokat megoldani, ☐ viszonylag folyékonyan elmondani egy történetet, beszámolni élményeiről és érzéseiről,
- ☐ érezhető akcentusa és esetleg lassú beszédtempója ellenére érthetően beszélni.

### *A tételsor jellemzői*

A tételben előforduló helyzetek és szerepek a *Kommunikációs helyzetek és szándékok*, valamint a *Témakörök* című listákra épülnek.

A feladatok tematikusan megfelelnek a vizsgázói populáció élettapasztalatának és általános érdeklődésének, és teljesítésükhöz nincs szükség az érettségi vizsga általános műveltségi szintjét meghaladó ismeretekre.

A vizsga három feladtból áll. (A vizsga néhány rövid, ráhangoló kérdéssel kezdődik. Az itt elhangzottakat nem értékelik.) A vizsgán az alábbi feladattípusok fordulnak elő:

- ☐ társalgás,
- ☐ szerepjáték, ☐ önálló témakifejtés verbális vagy vizuális segédanyagok alapján.

A *társalgási feladatban* a vizsgázó néhány olyan kérdésre válaszol, amelyek saját személyéhez, közvetlen környezetéhez és hétköznapi tevékenységeihez kapcsolódnak. A társalgás egy témát érint. A feladathoz készült vizsgáztatói példány tartalmazza az előre megtervezett kérdéseket is. Ehhez a vizsgafeladathoz a vizsgázó nem kap tétellapot, a vizsgáztató által feltett, a témához kapcsolódó kérdésekre kell reagálnia.

A *szerepjáték* során a vizsgázónak a mindennapi élet helyzeteihez hasonlító szituációban kell részt vennie, amelyben partnere a vizsgáztató. A vizsgázó feladata az, hogy az előre meghatározott helyzetben, a meghatározott cél elérése érdekében különböző kommunikációs szándékok felhasználásával beszélgetést (tranzakciót vagy interakciót) folytasson, azaz szükség esetén megfelelő kérdéseket tegyen fel, illetve az elhangzottakra megfelelően reagáljon. A vizsgázó számára készült leírás rögzíti a szituációt, a szerepeket és az elérendő célt, továbbá tartalmazhat néhány szavas szöveget, egyszerű képet, rajzot, ábrát. A szerep minden esetben reális, alkalmazkodik a vizsgázó személyéhez, életkorához. A feladathoz készült vizsgáztatói példány a vizsgázónak adott információkon túl tartalmazza az előre megtervezett kérdéseket is. A *szerepjáték* feladat-meghatározás egyértelműen megadja a szituációt és a vizsgázó szerepének leírását. A szóbeli vizsgán az aktív szerepet a vizsgázó játssza. Az *önálló témakifejtés feladatban* a vizsgázónak egy adott, hétköznapi témához kapcsolódóan kell gondolatait, véleményét összefüggően kifejeznie verbális vagy vizuális segédanyagok alapján. A vizsgázónak ebben a feladatban vagy két kép (fénykép, rajz) és megadott irányításpontok alapján kell beszélnie egy adott témáról, vagy csak irányító szempontok alapján. Az önálló témakifejtés feladatban a vizsgázó számára készült tétellap tartalmazza a témát, adott esetben a képeket az irányító szempontokkal vagy kizárólag az irányító szempontokat. Az irányító szempontok egyrészt segítségül szolgálnak, másrészt megakadályozzák, hogy a vizsgázó előre megtanult szövegeket mondjon el. A vizsgáztató szükség esetén segítő kérdéseket tehet föl. A feladathoz készült vizsgáztatói példány a vizsgázónak adott információkon túl tartalmazza az előre megtervezett segítő kérdéseket is. A feladatok és a verbális segédanyagok az adott idegen nyelven vannak meghatározva. A szóbeli tételket úgy kell összeállítani, hogy azok minden témakört (10) lefedjenek. Ha a vizsgázók száma 10-nél kevesebb, akkor minimum 10 tételt, ha 10 vagy annál több, akkor minimum 20 tételt kell készítenie.

### ***A szóbeli vizsgarész értékelése***

Az értékelés központilag kidolgozott analitikus skála alapján történik, amely tartalmazza az értékelési szempontok részletes leírását is. A feladatok értékelése egymástól független.

## EMELT SZINTŰ VIZSGA

| Írásbeli vizsga I.     | Írásbeli vizsga II. | Írásbeli vizsga III.  | Írásbeli vizsga IV. |
|------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
| 70 perc                | 50 perc             | 30 perc               | 90 perc             |
| Olvasott szöveg értése | Nyelvhelyesség      | Hallott szöveg értése | Íráskészség         |
| 30 pont                | 30 pont             | 30 pont               | 30 pont             |

### Értékelés

- ☐ Az egyes vizsgarészek értékelése egymástól független.
- ☐ Minden vizsgarészben csak a célzottan mért készséget értékeljük.
- ☐ A vizsgázónak mind az öt vizsgarészben külön-külön teljesítenie kell az elérhető pontszámnak legalább a 12%-át.
- ☐ Minden vizsgarész elbírálása központilag kidolgozott javítási-értékelési, illetve értékelési útmutató alapján történik. ☐ Az Olvasott szöveg értése, a Hallott szöveg értése és a Nyelvhelyesség vizsgarészek javítási-értékelési útmutatói tartalmazzák a lehetséges elfogadható válaszokat.
- ☐ Az Íráskészség és a Beszédkészség vizsgarészek értékelése központilag kidolgozott analitikus skálák alapján történik.
- ☐ Az egyes vizsgarészekben szerzett pontok vizsgaponttá való átalakítása központi javítási-értékelési, illetve értékelési útmutató alapján történik.

### Írásbeli vizsga

#### Általános szabályok

| Vizsgarész             | Időtartam (perc) |
|------------------------|------------------|
| Olvasott szöveg értése | 70               |
| Nyelvhelyesség         | 50               |
| 15 perc szünet         |                  |
| Hallott szöveg értése  | 30               |
| Íráskészség            | 90               |

### Az írásbeli feladatlap tartalmi és formai jellemzői

Az Olvasott szöveg értése, Nyelvhelyesség, Íráskészség vizsgarészekben a megadott szószám helyett (az egyes nyelvekben - többek között az arab, a kínai, a japán és a héber esetében - használt eltérő írásjegyek miatt) nyelvspecifikusan a karakterszám értendő.

## ***Olvasott szöveg értése***

A vizsga célja annak mérése, hogy a vizsgázó képes-e a mindennapi életben előforduló, különböző fajtájú autentikus szövegeket önállóan elolvasni, és az olvasási céloknak megfelelő mélységben megérteni.

A vizsgafeladatok megoldásához a vizsgázónak képesnek kell lennie a céloknak megfelelő stratégiák alkalmazására is.

## ***Tartalmi szerkezet***

A vizsga azt méri, hogy képes-e a vizsgázó az olvasási céloknak, illetve a feladatnak megfelelő stratégiák alkalmazásával a szövegben □ a gondolatmenetet követni,

- véleményeket, érvelést követni,
- az információkat megfelelő részletességgel megérteni,
- a szerző álláspontjára következtetni,
- a szerző, illetve a szereplők érzéseire, érzelmeire következtetni. A felhasznált

szöveg

- autentikus, esetleg kismértékben szerkesztett,
- tartalma és szerkezete világos,
- konkrét vagy elvont témájú,
- a szintnek megfelelően nyelvileg és tartalmilag összetett,
- tematikusan megfelel a korosztály élettapasztalatának és általános érdeklődésének,
- megértéséhez nincs szükség az érettségi vizsga általános műveltségi szintjét meghaladó ismeretekre,
- kiválasztásakor a Témakörök (Részletes követelmények) című rész az irányadó,
- autentikus jellegéből adódóan tartalmazhat olyan szavakat, kifejezéseket, szerkezeteket, amelyek ismerete nem követelmény az adott vizsgaszinten; ezek megértése azonban nem szükséges az adott feladat sikeres megoldásához. A vizsgán az alábbi szövegfajták fordulhatnak elő:
  - utasítások (pl. használati utasítások),
  - tájékoztató szövegek (pl. műsorfüzet),
  - elektronikus és nyomtatott levelek,
  - elektronikus és papíralapú újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport), □ ismeretterjesztő vagy elbeszélő (modern, szépirodalmi) szövegek, □ publicisztikai írások.

## ***A feladatok jellemzői***

A vizsgán az alábbi feladattípusok fordulhatnak elő:

- feleletválasztás,
- igaz/hamis állítás,
- egymáshoz rendelés, pl.
  - cím, kép, összegző mondat szöveg(rész)hez, bekezdéshez rendelése, ○ kérdés és felelet egymáshoz rendelése,

- szavak, kifejezések, definíciók, szinonimák egymáshoz rendelése a szövegösszefüggés alapján, o vélemények, kijelentések, események személyekhez kapcsolása,
- csoportosítás megadott kategóriák szerint,
- képek, események sorrendbe rakása a szöveg alapján,
- a szövegből kiemelt mellékmondat, mondat, bekezdés helyének azonosítása a szövegben,
- szöveg részeinek sorrendbe rakása,
- hiányos szöveg kiegészítése (szavak, kifejezések pótlása előre megadott listából vagy a nélkül), □ hiányos tartalmi összefoglaló szöveg kiegészítése, □ (rövid választ igénylő) nyitott kérdések.

Az írásbeli feladatlap feladattipológiaiilag kötetlen szerkezetű, azaz bármelyik felsorolt feladattípus szerepelhet benne. A feladatsor a szövegértés alábbi részkészségeit méri: globális, szelektív és részletes értés.

A feladatsor 3-4 szövegből és 3-4 feladatból áll. Egy feladaton belül egy hosszabb szöveg helyett előfordulhat több rövidebb szöveg is. A feladatokhoz felhasznált szövegek együttes terjedelme 1300-1500 szó. A feladatsor 25-30 íte mből áll. A feladatok az adott idegen nyelven vannak meghatározva.

### ***Nyelvhelyesség***

A vizsga célja annak mérése, hogy a vizsgázó rendelkezik-e azokkal a lexikai, grammatikai, szemantikai és pragmatikai ismeretekkel, amelyek képessé teszik az önálló kommunikációra.

### ***Tartalmi szerkezet***

A vizsga azt méri, hogy képes-e a vizsgázó változatos nyelvtani szerkezetek és lexikai egységek felismerésére, kiegészítésére és létrehozására szövegszinten. A felhasznált szöveg vagy szövegrészlet

- nehézségi foka alacsonyabb, mint az olvasott szöveg megértését mérő feladatoknál, □ autentikus, esetleg szerkesztett,
- tartalma és szerkezete világos,
- nyelvileg és tartalmilag a B2 szintnek megfelelően összetett,
- konkrét vagy elvont témájú,
- tematikusan megfelel a korosztály élettapasztalatának és általános érdeklődésének,
- megértéséhez nincs szükség az érettségi vizsga általános műveltségi szintjét meghaladó ismeretekre,
- kiválasztásakor a Témakörök (Részletes követelmények) című rész az irányadó,
- autentikus jellegéből adódóan tartalmazhat olyan szavakat, kifejezéseket, szerkezeteket, amelyek ismerete nem követelmény az adott vizsgaszinten; ezek megértése azonban nem szükséges az adott feladat sikeres megoldásához.

A közép- és az emelt szint közötti különbség a nyelvtani és lexikai szerkezetek komplexitásában és a feladatok eltérő nehézségi fokában jelenik meg. *Emelt szinten* a vizsgázó változatos és komplex nyelvtani és lexikai szerkezetek helyes felismerésére és pontos használatára is képes.



## ***A feladatok jellemzői***

A vizsgán az alábbi feladattípusok fordulhatnak elő:

- ☐ hiányos szövegek kiegészítése feleletválasztással (négy válaszlehetőség közül egy helyes kiválasztása),
- ☐ a szövegből kivett mondatrészlet helyének megtalálása a szövegkohéziós eszközök segítségével,
- ☐ hiányos szöveg kiegészítése önállóan vagy előre megadott szókészletből,
- ☐ megadott szavak ragozott alakjainak vagy a belőlük képzett új szavak szövegbe illesztése, ☐ hibaaazonosítás.

Az írásbeli feladatlap feladattipológiailag kötetlen szerkezetű, azaz bármelyik felsorolt feladattípus szerepelhet benne. A feladatsor 4-5 feladatból, 30-35 íteimből áll, a feladatokhoz felhasznált szövegek együttes terjedelme 700-900 szó.

Az összes feladat szövegre épül.

A feladatok az adott idegen nyelven vannak meghatározva.

## ***Hallott szöveg értése***

A vizsga célja annak mérése, hogy a vizsgázó képes-e megérteni az adott nyelvterületen általánosan elfogadott nyelvhasználatról nem vagy csak kissé eltérő anyanyelvi beszédet az értési céloknak megfelelően.

A vizsgafeladatok megoldásához a vizsgázónak képesnek kell lennie az értési céloknak megfelelő stratégiák alkalmazására is.

## ***Tartalmi szerkezet***

A vizsga azt méri, hogy képes-e a vizsgázó az értési céloknak, illetve a

feladatnak megfelelő stratégiák alkalmazásával a szöveg ☐ gondolatmenetét részleteiben is követni,

- ☐ egyes tényyszerű részinformációt megérteni,
- ☐ megértésén túl a szövegkörnyezetből következtetni az egyes beszélők álláspontjára,
- ☐ megértésén túl a szövegkörnyezetből következtetni a beszélők érzelmeire és egymáshoz való viszonyára.

A felhasznált szöveg

- ☐ autentikus vagy autentikus hangzású stúdiófelvétel,
- ☐ változatos nyelvtani szerkezetekből és lexikai elemekből építkező,
- ☐ természetes, a szöveg jellegének megfelelően változatos tempójú,
- ☐ tartalmilag és szerkezetileg összetett,
- ☐ tematikusan megfelel a korosztály élettapasztalatának és általános érdeklődésének,
- ☐ megértéséhez nincs szükség az érettségi vizsga általános műveltségi szintjét meghaladó ismeretekre,
- ☐ || kiválasztásakor a Témakörök (Részletes követelmények) című rész az irányadó,
- ☐ anyanyelvi beszélők közvetítésével hangzik el,
- ☐ egy vagy több beszélő közvetítésével hangzik el,
- ☐ akusztikai minősége kifogástalan,
- ☐ hossza és tartalma nem terheli meg feleslegesen a vizsgázó memóriáját,

- ☐ autentikus jellegéből adódóan tartalmazhat olyan szavakat, kifejezéseket, szerkezeteket, amelyek ismerete nem követelmény az adott vizsgaszinten; ezek megértése azonban nem szükséges az adott feladat sikeres megoldásához. A vizsgán az alábbi szövegfajták fordulhatnak elő:
- ☐ közérdekű bejelentések, közlemények,
- ☐ rögzített telefonos szövegek (pl. üzenetrögzítő),
- ☐ utasítások,
- ☐ médiaközlemények (pl. rövid hír),
- ☐ beszélgetések, telefonbeszélgetések,
- ☐ műsorrészletek,
- ☐ riportok, interjúk,
- ☐ beszámolók,
- ☐ általános érdeklődésre számot tartó témáról szóló ismeretterjesztő szövegek.

A közép- és az emelt szint közötti különbség az adott téma megközelítési módjában, a szövegek terjedelmében, tartalmi és nyelvi komplexitásában, valamint a feladatok eltérő nehézségi fokában jelenik meg.

A szövegértés nehézségi fokát további tényezők is befolyásolhatják, mint például a beszédtempó, a beszélők száma, az artikuláció, a háttérzajok. Középszinten a vizsgázónak döntően a mindennapi élet helyzeteiben elhangzó, nyelvileg egyszerűbb szövegeket kell megértenie, amelyek tartalmilag és szerkezetileg egyértelműek. *Emelt szinten* a művelt köznyelv összetettebb, választékosabb formái is előfordulnak, a szövegek az adott témát az általánosítás szintjén közelítik meg, és árnyalt közléseket, véleményeket és ellenvéleményeket is tartalmaznak. *A feladatok és a feladatsor jellemzői*

A vizsgán az alábbi feladattípusok fordulhatnak elő:

- ☐ feleletválasztás,
- ☐ igaz/hamis állítás,
- ☐ események sorrendjének megállapítása,
- ☐ térképkövetés,
- ☐ űrlapok kitöltése,
- ☐ táblázatok kitöltése,
- ☐ hiányos mondatok kiegészítése,
- ☐ hiányos szöveg kiegészítése,
- ☐ (rövid választ igénylő) nyitott kérdések, ☐ ténybeli hibák azonosítása, javítása.

Az írásbeli feladatlap feladattipológiailag kötetlen szerkezetű, azaz bármelyik felsorolt feladattípus szerepelhet benne. A feladatsor a szövegértés alábbi részkészségeit méri: globális, szelektív és részletes értés.

A feladatsor 2-3 szövegből és 2-3 feladatból áll. Egy feladaton belül egy hosszabb szöveg helyett előfordulhat több rövidebb szöveg is. A feladatokhoz felhasznált szövegek együttes terjedelme 7-10 perc. A feladatsor 20-25 itemből áll.

A vizsgázó minden szöveget kétszer hallgat meg.

A feladatok az adott idegen nyelven vannak meghatározva.

A hangfelvétel tartalmazza a feladat meghatározását, a szövegeket kétszer, valamint a feladatok elolvasásához és megoldásához szükséges szüneteket is. A hangfelvételen hallható és a feladatlapra olvasható feladat-meghatározások szó szerint megegyeznek.

## ***Íráskészség***

A vizsga célja annak mérése, hogy a vizsgázó képes-e magát B2 szinten idegen nyelven írásban kifejezni, illetve írásbeli feladatokat végrehajtani különböző kommunikációs célok megvalósítása érdekében. *Tartalmi szerkezet* A vizsga azt méri, hogy képes-e a vizsgázó

- ☐ a feladatban megadott kommunikációs szándékokat megvalósítani (lásd Részletes vizsgakövetelmények: *Kommunikációs helyzetek és szándékok* című részt),
- ☐ a megadott témákhoz kapcsolódó szövegeket írni (lásd Részletes vizsgakövetelmények: *Témakörök* című részt), ☐ a megadott témákat általános nézőpontból is tárgyalni,
- ☐ álláspontját viszonylag árnyaltan, érvelését rendszerezetten kifejtteni,
- ☐ a nyelvi eszközök széles skálájának változatos alkalmazásával összefüggő, megfelelően tagolt, logikusan felépített szöveget létrehozni,
- ☐ a nyelvtani struktúrákat, valamint a helyesírás szabályait rendszerszerű hibák nélkül, nagy biztonsággal alkalmazni, ☐ a szövegfajtának, a közlési szándéknak, a címzetthez való viszonyának megfelelő stílust és hangnemet választani, ☐ az adott szövegfajta formai sajátosságainak megfelelő írásművet létrehozni.

A vizsgázónak olyan szövegeket kell létrehoznia, amelyek

- ☐ meghatározott kommunikációs szándékkal jönnek létre,
- ☐ az olvasó számára világosak, érthetőek és alkalmasak a kommunikációs cél elérésére,
- ☐ szövegfajtája meghatározott,
- ☐ tematikusan megfelelnek a vizsgázói populáció élettapasztalatának és általános érdeklődésének,
- ☐ megírásához nincs szükség az érettségi vizsga általános műveltségi szintjét meghaladó ismeretekre.

A vizsgán az alábbi szövegfajtaikat kell létrehozni:

- ☐ magánjellegű vagy intézménynek szóló levél, e-mail,
- ☐ blogbejegyzés,
- ☐ internetes hozzászólás,
- ☐ olvasói levél,
- ☐ cikk (diák)újság számára
- ☐ véleménykifejtő fogalmazás.

A közép- és az emelt szint közötti különbség a témák megközelítésében, a létrehozandó szövegek terjedelmében, a nyelvi megformálás jellemzőiben jelenik meg.

A témák megközelítésében az a lényeges különbség, hogy *középszinten* a vizsgázó személyes nézőpontból ír hozzá közel álló, mindennapi, személyével kapcsolatos vagy őt érdeklő témákról, míg *emelt szinten* az adott témát általánosabban is képes megközelíteni, és átfogó problémaként tárgyalni.

A nyelvi megformálásra az jellemző, hogy *középszinten* a vizsgázó röviden, egyszerűen, összefüggő mondatokban, *emelt szinten* pedig részletesen, változatos szókinccsel, nyelvileg igényesebben és pontosabban ír.

## ***A feladatok és a feladatsor jellemzői***

A feladatok a *Kommunikációs helyzetek és szándékok*, valamint a *Témakörök* című listákra épülnek.

Az íráskészség mérése során meghatározott kommunikációs helyzetet teremtünk, azaz megadjuk a szituációt, amelyben az írásmű keletkezik, az ehhez illeszkedő szövegfajta, továbbá meghatározzuk az írásmű célját, témáját és címzettjét, valamint a szöveg írója és olvasója közötti kapcsolat jellegét. Mindezek meghatározzák a szöveg stílusát és hangnemet. A feladatok a következő feladattípusok egy vagy több elemét tartalmazhatják:

- meghatározott szituációban megadott szempontok alapján történő szövegalkotás,
- verbális segédanyagok (pl. személyes feljegyzések, üzenetek, levelek, cikkek, felhívások, hirdetések, internetes hozzászólások, blogbejegyzések, szórólapok stb.) alapján történő szövegalkotás, illetve azokra való reagálás, □ vizuális segédanyagok (pl. ábrák, képek, képsorok, grafikonok, táblázatok stb.) alapján történő szövegalkotás.

Az irányító szempontok a téma alpontjait adják meg, a verbális és vizuális segédanyagok pedig gondolati, illetve nyelvi segítséget nyújtanak az adott téma kidolgozásához.

A vizsgarész két feladatból áll. Mindkét feladatot megadott szempontok alapján kell kidolgozni. Az *első feladat* egy rövidebb, interakciós és tranzakciós szöveg, a *második feladat* egy hosszabb, véleménykifejtő szöveg létrehozása. A vizsgázónak az első feladatban három irányító szempont segítségével 120-150 szót, a második feladatban négy irányító szempont segítségével 200-250 szót kell írnia.

A feladatok meghatározása, az irányító szempontok és a segédanyagok az adott idegen nyelven vannak megfogalmazva. A feladatok megoldása során egy-, illetve kétnyelvű nyomtatott szótár használható.

## **Az írásbeli feladatlap értékelése**

### ***Olvasott szöveg értéke***

Az értékelés központi javítási-értékelési útmutató alapján történik. Ha többféle válasz is elfogadható, az útmutató tartalmazza a szövegből adódó lehetséges válaszokat, illetve azokat a tartalmi elemeket, amelyeket a jó válasznak tartalmaznia kell.

A feladatokat kizárólag tartalmi szempontok alapján értékelik, azaz a nyelvtani és a helyesírási hibákat csak akkor veszik figyelembe, ha azok a válasz megértését akadályozzák. A vizsgarészben szerzett pontok vizsgaponttá való átalakítása központi javítási-értékelési útmutató alapján történik.

### ***Nyelvhelyesség***

Az értékelés központi javítási-értékelési útmutató alapján történik, amely tartalmazza az összes elfogadható választ. A vizsgarészben szerzett pontok vizsgaponttá való átalakítása központi javítási-értékelési útmutató alapján történik.

### ***Hallott szöveg értéke***

Az értékelés központi javítási-értékelési útmutató alapján történik. Ha többféle válasz is elfogadható, az útmutató tartalmazza a szövegből adódó lehetséges válaszokat, illetve azokat a tartalmi elemeket, amelyeket a jó válasznak tartalmaznia kell.

A feladatokat kizárólag tartalmi szempontok alapján értékelik, azaz a nyelvtani és a helyesírási hibákat csak akkor veszik figyelembe, ha azok a válasz megértését akadályozzák. A vizsgarészben szerzett pontok vizsgaponttá való átalakítása központi javítási-értékelési útmutató alapján történik.

## ***Íráskészség***

Az értékelés központi javítási-értékelési útmutató alapján történik. Az értékelés alapjául szolgáló analitikus skálák magukban foglalják az értékelési szempontok részletes leírását is. A két feladat értékelése egymástól független.

## ***Szóbeli vizsga***

### **Általános szabályok**

A szóbeli tételt a vizsgázó húzza. A tételekhez vizsgáztatói és vizsgázói példány készül. A kihúzott tétel – a társalgás feladat kivételével – az összes feladatot tartalmazza. Egy tétel feladatainak különböző témakörökhöz kell tartozniuk. A tételhez készült vizsgáztatói példány a vizsgázónak adott információkon túl tartalmazza az előre megtervezett közbeszólásokat, kérdéseket és megjegyzéseket is.

A feladatok kidolgozásához felkészülési idő nincs, de a második és a harmadik feladat végiggondolásához a vizsgázónak rövid (feladatonként maximum fél perc) gondolkodási idő áll rendelkezésére.

A szóbeli tételsor 20 darab szóbeli tételből áll. A tételek legalább 10%-át évente ki kell cserélni.

### **A szóbeli tételsor tartalmi és formai jellemzői**

#### ***Beszédkésztség***

A vizsga célja annak mérése, hogy a vizsgázó képes-e az adott szinten gondolatait idegen nyelven szóban kifejezni, és a kommunikációs szándékoknak megfelelő beszélgetést folytatni. A vizsga azt méri, hogy a vizsgázó milyen mértékben és milyen minőségben képes szóbeli tranzakcióra és interakcióra, amelynek egyaránt részét képezik a receptív és a produktív (beszédértés, beszédkésztség) készségek. A vizsgázónak képesnek kell lennie mind az önálló témakifejtésre, mind a beszélgetésben való interaktív részvételre. *Tartalmi szerkezet* A vizsga azt méri, hogy képes-e a vizsgázó

- ☐ a megadott helyzetekben és szerepekben a feladatnak megfelelő kommunikációs szándékokat megvalósítani (lásd Részletes vizsgakövetelmények: *Kommunikációs helyzetek és szándékok* című részt),
- ☐ a megadott témákról szóló beszélgetésekben részt venni (lásd Részletes vizsgakövetelmények: a *Témakörök* című részt),
- ☐ a kommunikációs stratégiákat a szintnek megfelelően, hatékonyan alkalmazni (pl. beszélgetést elkezdni, fenntartani és befejezni),
- ☐ folyékonyan, helyesen és hatékonyan használni a nyelvet,
- ☐ gondolatait, álláspontját következetesen, folyamatosan kifejezni,
- ☐ a megadott témákat általánosabb nézőpontból is tárgyalni,
- ☐ folyamatosan és természetesen részt venni a különböző témájú társalgásokban,
- ☐ bonyolultabb, váratlan elemeket is tartalmazó feladatokat sikeresen megoldani,
- ☐ elmagyarázni álláspontját, világosan érvelni,

- enyhe akcentusa ellenére természetes kiejtéssel, hanglejtéssel és normál beszédtempóban beszélni.

A közép- és az emelt szint közötti különbség a témák megközelítésében és a nyelvi teljesítmény színvonalában, azaz a nyelvi megformálás jellemzőiben jelenik meg. A témák megközelítésében az a lényeges különbség, hogy *középszinten* a vizsgázó a megadott témakörökön belül a személyes vonatkozásokat fejti ki. *Emelt szinten* a vizsgázó az adott témákról az általánosítás szintjén is tud beszélgetni és véleményt nyilvánítani, *ezen a szinten* a vizsgázó választékosan, árnyaltabban fejezi ki magát.

### ***A tételsor jellemzői***

A szóbeli vizsgán előforduló helyzetek és szerepek a *Kommunikációs helyzetek és szándékok*, valamint a *Témakörök* című listákra épülnek. A feladatok tematikusan megfelelnek a vizsgázói populáció élettapasztalatának és általános érdeklődésének, és teljesítésükhöz nincs szükség az érettségi vizsga általános műveltségi szintjét meghaladó ismeretekre.

A vita feladat meghatározása egyértelműen tartalmazza a szituációt és a vizsgázó szerepének leírását. A szóbeli vizsgán az aktív szerepet a vizsgázó játssza.

A vizsgán az alábbi feladattípusok fordulnak elő:

- társalgás,
- vita (véleménykülönbség megjelenítése és áthidalása),
- önálló témakifejtés verbális illetve vizuális segédanyagok alapján.

A vizsga három feladatból áll. (A vizsgarész rövid, *ráhangoló kérdésekkel* kezdődik. Az itt elhangzottakat nem értékeli.)

A *társalgási feladat* azt méri, hogy a vizsgázó képes-e olyan témákat érintő beszélgetésben részt venni, amelyek nem hétköznapi tevékenységéhez, hanem elvontabb jelenségekhez kapcsolódnak. A feladathoz készült vizsgáztatói példány a vizsgázónak adott információkon túl tartalmazza az előre megtervezett kérdéseket is. Ehhez a vizsgafeladathoz a vizsgázó nem kap tétellapot, a vizsgáztató által feltett, a témához kapcsolódó kérdésekre kell reagálnia.

A *vita feladat* során a vizsgázónak egy adott témához kapcsolódó provokatív állítást kell megvitatnia a vizsgáztatóval. A vizsgázó feladata az, hogy az adott állítás mellett vagy ellen érveljen, kifejtse álláspontját, és reagáljon vitapartnere álláspontjára a megadott 3-4 rövid irányító szempont alapján. A feladathoz készült vizsgáztatói példány a vizsgázónak adott információkon túl tartalmazza az adott témához kapcsolódó lehetséges érveket, amelyeket a vizsgáztató a beszélgetés során használhat.

Az *önálló témakifejtésben* a vizsgázónak egy általánosabb témáról kell gondolatait, véleményét részletesen és összefüggően kifejtenie. Ehhez verbális illetve vizuális segédanyagok (képek, rajzok, grafikonok stb.) állnak rendelkezésére. A feladathoz készült vizsgáztatói példány a vizsgázónak adott információkon túl tartalmazza az előre megtervezett segítő kérdéseket is. A feladatok és a verbális segédanyagok az adott idegen nyelven vannak meghatározva.

### **A szóbeli vizsgarész értékelése**

Az értékelés központilag kidolgozott analitikus skála alapján történik, amely tartalmazza az értékelési szempontok részletes leírását is. A feladatok értékelése egymástól független.



### 2.3.3. Matematika részletes követelménye

## MATEMATIKA

A matematikai gondolkodás fejlesztése segíti a gondolkodás általános kultúrájának kiteljesedését. Megmutathatja a matematika hasznosságát, belső szépségét, az emberi kultúrában betöltött szerepét. Fejleszti a tanulók térbeli tájékozódását, esztétikai érzékét. A tanulás elvezethet a matematika szerepének megértésére a természet- és társadalomtudományokban.

A matematika: kulturális örökség; gondolkodásmód; alkotó tevékenység; a gondolkodás örömeinek forrása; a mintákban, struktúrákban tapasztalható rend és esztétikum megjelenítője; önálló tudomány; más tudományok segítője; a mindennapi élet része és a szakmák eszköze.

A matematika oktatásának célja a tanulók matematikai kompetenciájának fejlesztése, amivel természetesen növeljük a tanulóink esélyeit az életben, a munkaerőpiacon, az egész életen át tartó tanulásban. A tanuló képes lesz matematikai problémák megoldása során és mindennapi helyzetekben egyszerű modelleket alkotni, használni. Felismer egyszerű ok-okozati összefüggéseket, logikai kapcsolatokat és törekszik ezeket pontosan megfogalmazni. Gyakorlott a mindennapi életben is használt mennyiségek becslésében, a mennyiségek összehasonlításában. Képes következtetésre épülő problémamegoldás során az egyszerű algoritmusok kialakítására, követésére. Képessé válik konkrét tapasztalatok alapján az általánosításra, matematikai problémák megvitatása esetén is érveket, cáfolatokat megfogalmazni, egyes állításait bizonyítani. Fontos, hogy hangsúlyozottan építsünk a felnőtt tanulók előzetes élet-, munkatapasztalataira!

A tanulási folyamat során fokozatosan megismertetjük a matematika belső struktúráját (fogalmak, axiómák, tételek, bizonyítások elsajátítása). Fejlesztjük a tanulók absztrakciós és szintetizáló képességét. Az új fogalmak alkotása, az összefüggések felfedezése és az ismeretek feladatokban való alkalmazása fejleszti a kombinatív készséget, a kreativitást, az önálló gondolatok megfogalmazását, a felmerült problémák megfelelő önbizalommal történő megközelítését, megoldását. A diszkussziós képesség fejlesztése, a többféle megoldás keresése, megtalálása és megbeszélése a többféle nézőpont érvényesítését, a komplex problémakezelés képességét is fejleszti. A folyamat végén a tanulók eljutnak az önálló, rendszerezett, logikus gondolkodás bizonyos szintjére.

A tanulók megismerik a világ számszerű vonatkozásait, összefüggéseit, az ember szempontjából legfontosabb törvényszerűségeket, relációkat. A tantárgyi ismeretek elsajátítását olyan problémák, eljárások alkalmazásával kell segíteni, hogy a tanulók ismerjék fel a matematikának a gyakorlati életben és más ismereteik bővítésében való alkalmazhatóságát. Mindezek elemzéséhez, megismeréséhez, szakmai gyakorlati alkalmazásához legyenek algebrai, halmazelméleti, geometriai ismereteik, melyekkel képessé válnak a világ térbeli, időbeli folyamatainak objektív értelmezésére, a változás, fejlődés tendenciáinak felismerésére. Az adatok, táblázatok, grafikonok értelmezésének megismerése segíti a mindennapokban, a reális tájékozódásban. Mindehhez elengedhetetlen egyszerű matematikai szövegek értelmezése, elemzése.

A felnőttek középiskolájában sajátos problémák közepette kell ezt a célt megvalósítani.

Alapesetben a tanulók előzőleg a duális szakiskola 9–11. évét végezték el, ahol csak alapozó matematikai ismeretekkel találkozhattak, amelyek azonban nem csak a tanulók képességeitől, hanem az egyes szakmák sajátosságaitól függő mélységűek voltak. Így az iskola itt igen vegyes előképzettségű, korosztályú és motivációjú fiatalokkal – és idősebbekkel –



találkozik, másrészt a nappali időkeretnél *kevesebb* kontaktórában a tanulókat *ugyanarra az érettségi vizsgára* kell felkészíteni.

Ezért a középiskola kezdetén a megelőző tanulmányok tananyagának alapos, konkrét feladatokhoz kapcsolódó ismételtesével kell foglalkoznunk. Az ismétlés során mutassuk meg a tanult matematikai ismeretek rendszerét, az egyes fogalmak kialakulásának és fejlődésének útját, mutassuk meg a folyamatot, amely a probléma felvetésétől a megoldásig vezet.

A tanulási folyamatot, a tevékenységeket úgy kell megszervezni, hogy növekedjék a tanuló figyelemkoncentrációja, fejlődjék önálló és logikus gondolkodása, kreativitása, problémát és összefüggéseket felismerő, fegyelmezett, precíz, kooperatív munkára való képessége, bővüljön kommunikációs tere (szöveg, ábra, jelrendszer), a folyamatos önellenőrzés iránti igénye.

Mindezen célok elérése érdekében a hangsúlyokat a következő területekre, tevékenységekre helyezzük:

- Hétköznapi matematikája (gyakorlat, becslés, kerekítés, fejben számolás)
- Kommunikáció fejlesztése (szöveges problémamegoldás)
- Szövegek matematikai tartalmának értelmezése, elemzése
- Kombinatorika, valószínűség, statisztika elemei
- Matematikai modell és alkalmazhatósága
- Algoritmus, kiszámíthatóság
- Mennyiségek közötti kapcsolat (függvény, illetve valószínűség) megértése
- Többféle megoldási mód keresése
- Önellőrzés módjai (eredmény realitása)
- Számológép és számítógép használata.

A matematika tanítása alkalmazásközpontú, elsősorban az induktív gondolkodásra épít, tevékenységhez kapcsolódik, és az egyre önállóbb tanulói munkára is épít. A tanuló számára a saját hétköznapi teendőin, azok megoldásán át vezet az út a magasabb absztrakciós szint felé. Tudatosítanunk kell, hogy minden más ismeretanyag, információ feldolgozása is a matematikai eszközök használatát igényli. A tanítási óra a gyakorlatból indul ki, és következtetései, eredményei – általánosítva és magasabb szintre emelve – oda is térnek vissza.

A matematika jellemzően fontos része az állítások, tételek bizonyítása. Ennek tanítása során maradjunk a tanulóink és a körülmények által adott határokon belül. Lényeg a bizonyítás iránti igénynek, a logikai levezetés szükségességének felismerése.

A matematika tanításának kiemelt szerepe van a pénzügyi-gazdasági kompetenciák kialakításában. Bevezetünk feladatainkban pénzügyi fogalmakat: bevétel, kiadás, haszon, kölcsön, kamat, értékcsökkenés, -növekedés, törlesztés, futamidő stb. A matematikához való pozitív hozzáállást nagyban segíthetik a matematika tartalmú játékok és a matematikához kapcsolódó érdekességek, fejtörők és feladványok.

A matematika támogatni tudja az elektronikus eszközök, internet, oktatóprogramok stb. célszerű felhasználását, ezzel a digitális kompetencia fejlődéséhez is hozzájárul.

A matematika a kultúrtörténetnek is része. Segítheti a matematikához való pozitív hozzáállást, ha bemutatjuk a tananyag egyes elemeinek a művészetekben való alkalmazását. Ide kapcsolódik a nagy matematikusok életének, munkásságának megismerése. A Nat néhány nagy matematikus nevének ismeretét írja elő: Euklidész, Pitagorasz, Descartes, Bolyai Farkas, Bolyai János, Thalész, Euler, Gauss, Pascal, Cantor, Erdős, Neumann.

A megismerés módszerei között fontos a gyakorlati tapasztalatszerzés, az ismeretszerzés fő módszere a tapasztalatokból szerzett információk rendszerezése, igazolása, ellenőrzése, és az ezek alapján elsajátított ismeretanyag alkalmazása. A középiskola első két évfolyamán előkerülnek a korábban már szereplő ismeretek, összefüggések, fogalmak. A fogalmak definiálásán, az összefüggések igazolásán, az ismeretek rendszerezésén, kapcsolataik feltárásán és az alkalmazási lehetőségeik megismerésén van a hangsúly. Ezért a tanulóknak

meg kell ismerkedniük a tudományos feldolgozás alapvető módszereivel. (Mindenki által elfogadott alapelvek/axiómák, már bizonyított állítások, új sejtések, állítások megfogalmazása és azok igazolása, a fentiek összegzése, a nyitva maradt kérdések felsorolása, a következmények elemzése.) A felsorolt célok az alapfokú matematikatanítás céljaihoz képest minőségi ugrást jelentenek, így fontos, hogy változatos módszertani megoldásokkal könnyítsük meg.

Változatos példákkal, feladatokkal mutathatunk rá arra, hogy milyen előnyöket jelenthet a mindennapi életben, ha valaki jól tud problémákat megoldani. Gazdasági, sport témájú feladatokkal, geometriai, algebrai szélsőérték-feladattal lehet gyakorlati kérdésekre optimális megoldásokat keresni.

A felnőtt tanulók esetében fontos az önálló tanulás, otthoni ismeretszerzés, melynek legfontosabb eszköze napjainkban a számítógép, az internet. Elvárás lehet, hogy egyes adatoknak, fogalmaknak, ismereteknek könyvtárban, interneten nézzenek utána. Ez a kutatómunka hozzájárulhat a tanulók digitális kompetenciájának növeléséhez, ugyanúgy, mint a geometriai és egyéb matematikai programok használata is.

A szakiskolák középiskolája kifejezetten az érettségire felkészítés intenzív időszaka, ezért a fejlesztésnek kiemelten fontos tényezője az elemző- és összegző képesség alakítása. Ebben a két évfolyamban áttekintését adjuk a korábbi évek ismereteinek, eljárásainak, problémamegoldó módszereinek, emellett sok, gyakorlati területen széles körben használható tudást is közvetítünk. Az érettségi előtt elvárható többféle ismeret együttes alkalmazása. A sík- és térgeometriai fogalmak és tételek mind a térszemlélet, mind az analógiás gondolkodás fejlesztése szempontjából lényegesek. A koordináta-geometria elemeinek tanításával a matematika különböző területeinek összefüggéseit, s így a matematika komplexitását mutatjuk meg.

Minden témában nagy hangsúllyal ki kell térnünk a gyakorlati alkalmazásokra, az ismeretek más tantárgyakban és a hétköznapi életben való felhasználhatóságára. A statisztikai kimutatások és az információk kritikus értelmezése, az esetleges manipulációs szándék felfedeztetése hozzájárul a vállalkozói kompetencia fejlesztéséhez, a helyes döntések meghozatalához. Gyakran alkalmazhatjuk a digitális technikát az adatok, problémák gyűjtéséhez, a véletlen jelenségek vizsgálatához. A terület-, felszín-, térfogatszámítás más tantárgyakban és mindennapjaink gyakorlatában is elengedhetetlen. A sorozatok, kamatos kamat témakör kiválóan alkalmas a pénzügyi, gazdasági problémákban való jártasság kialakítására.

A kerettantervek által előírt tartalmak a tantárgyak számára rendelkezésre álló időkeret kilencven százalékát fedik le. Így pl. az esti tagozaton a heti három, évi 108 órás időkerettel rendelkező matematika tantárgy kerettanterve tehát évi 11 óra szabad sávot biztosít a tantárgy óraszámán belül a pedagógusnak, melyet a helyi igényeknek megfelelően a kerettanterven kívüli tantárgyi tartalommal tölthet meg, de erre is teszünk – nem kötelező – javaslatot.

Az egyes tematikus egységekre javasolt óraszámokat a következő táblázatok tartalmazzák. A kezdő tanévben 36 tanítási héttel, a végzős évben 31 tanítási héttel kell számolni. A témakörök órakeretén kívül az éves összóraszámban van még a 10% szabad sáv, az értékelésre szolgáló órák, illetve az összefoglalást, rendszerezést szolgáló időkeret. A tematikus egységekhez rendelt óraszámok hozzávetőleges arányokat fejeznek ki, minthogy a tantárgyi sajátosságok következtében az egyes részegységek feldolgozásában átfedések fordulnak elő. (Pl. képletek behelyettesítése, képletgyűjtemények használata a geometria, az algebra, a függvények témakörnél is előfordul, a geometria feladatai nagyrészt szöveges feladatoknak minősülnek, megoldásuk legtöbbször egyenlettel és függvénnyel kapcsolatos.)

A témaköröket tartalmazó táblázatokban a két tanéves ciklus teljes óraszámja szerepel.

## 11. évfolyam

| Tematikai egység | A tanulók teljesítményének a mérése                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Órakeret<br>E: 5 óra |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Javaslat</b>  | Ez a mérés lehet néhány szokványos órai írásbeli és/vagy egyéni tanulói vállaláson alapuló kiselőadás, bemutató, akár egy kiscsoportos munka során egymás értékelésével összekötött önértékelési folyamat, esetleg hosszabb idő alatt kidolgozott (egy vagy több tanuló által készített) projektmunka minősítése is. Az éves munka végső minősítése természetesen tartalmazza a tanuló összes órai teljesítményét is. Kiemelten kell törekedni a gyakori, azonnali, személyre szóló, szöveges fejlesztő értékelés megvalósítására. |                      |

| Tematikai egység/Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                   | 1. Gondolkodási és megismerési módszerek                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Órakeret<br>E: 10 óra |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                              | Példák halmazokra, geometriai alapfogalmak, alapszerkesztések. Halmazba rendezés több szempont alapján. Gyakorlat szövegek értelmezésében. A matematikai szakkifejezések adott szinthez illeszkedő ismerete.                                                                                                                                         |                       |
| <b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                       | A valós számok halmazának ismerete. Kommunikáció, együttműködés. A matematika építési elveinek bemutatása. Igaz és hamis állítások megkülönböztetése. Halmazok eszközjellegű használata. Gondolkodás; ismeretek rendszerezési képességének fejlesztése. Önfejlesztés, önellenőrzés segítése, absztrakciós képesség, kombinációs készség fejlesztése. |                       |
| <b>Ismeretek/Fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |
| Véges és végtelen halmazok. Végtelen számosság szemléletes fogalma. <i>Matematikatörténet</i> : Cantor.                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |
| Annak megértése, hogy csak a véges halmazok elemszáma adható meg természetes számmal.                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |
| Részhalmaz. Halmazműveletek: unió, metszet, különbség. Halmazok közötti viszonyok megjelenítése. Szöveges megfogalmazások matematikai modellre fordítása. Elnevezések megtanulása, definíciókra való emlékezés.                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |
| Alaphalmaz és komplementer halmaz. Annak tudatosítása, hogy alaphalmaz nélkül nincs komplementer halmaz. Halmaz közös elem nélküli halmazokra bontása jelentőségének belátása.                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |
| A megismert számhalmazok: természetes számok, egész számok, racionális számok. A számírás története. A megismert számhalmazok áttekintése. Természetes számok, egész számok, racionális számok elhelyezése halmazábrában, számegyenesen.                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |
| Valós számok halmaza. Az intervallum fogalma, fajtái. Irracionális szám létezése. Annak tudatosítása, hogy az intervallum végtelen halmaz.                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |
| Távolsággal megadott pontthalmazok, adott tulajdonságú pontthalmazok (kör, gömb, felező merőleges, szögfelező, középpárhuzamos).                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |
| Pontthalmazok megadása ábrával. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése (például két feltétellel megadott pontthalmaz).                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |
| Logikai műveletek: „nem”, „és”, „vagy”, „ha..., akkor”.                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |
| Matematikai és más jellegű érvelésekben a logikai műveletek felfedezése, megértése, önálló alkalmazása. A köznyelvi kötőszavak és a matematikai logikában használt kifejezések jelentéstartalmának összevetése. A hétköznapi, nem tudományos szövegekben található |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| matematikai információk felfedezése, rendezése a megadott célnak megfelelően. Matematikai tartalmú (nem tudományos jellegű) szöveg értelmezése.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                               |
| Szöveges feladatok. Szöveges feladatok értelmezése, megoldási terv készítése, a feladat megoldása és szöveg alapján történő ellenőrzése. Modellek alkotása a matematikán belül; matematikán kívüli problémák modellezése. Gondolatmenet lejegyzése (megoldási terv). Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése (a szövegben előforduló információk). Figyelem összpontosítása. Problémamegoldó gondolkodás és szövegfeldolgozás: az indukció és dedukció, a rendszerezés, a következtetés. |                                                                                                                                                                                                                               |
| A „minden” és a „van olyan” helyes használata. Nyitott mondatok igazsághalmaza, szemléltetés módjai. Halmazok eszközjellegű használata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                               |
| A matematikai bizonyítás. Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás. <i>Matematikatörténet</i> : Euklidesz. Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás megkülönböztetése. Érvelés, vita. Érvek és ellenérvek. Ellenpélda szerepe. Mások gondolataival való vitába szállás és a kulturált vitatkozás. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont (pl. a saját és a vitapartner szempontjának) egyidejű követése.                                                                          |                                                                                                                                                                                                                               |
| Állítás és megfordítása. „Akkor és csak akkor” típusú állítások. Az „akkor és csak akkor” használata. Feltétel és következmény felismerése a „Ha ..., akkor ...” típusú állítások esetében. Korábbi, illetve újabb (saját) állítások, tételek jelentésének elemzése.                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                               |
| Bizonyítás. Gondolatmenet tagolása. Rendszerezés (érvek logikus sorrendje). Következtetés megítélése helyessége szerint. A bizonyítás gondolatmenetére, bizonyítási módszerekre való emlékezés. Kidolgozott bizonyítás gondolatmenetének követése, megértése. Példák a hétköznapiakból helyes és helytelenül megfogalmazott következtetésekre.                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                               |
| Egyszerű kombinatorikai feladatok: leszámlálás, sorbarendezés, gyakorlati problémák. Kombinatorika a mindennapokban. Rendszerezés: az esetek összeszámlálásánál minden esetet meg kell találni, de minden esetet csak egyszer lehet számításba venni. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Esetfelsorolások, diszkusszió (pl. van-e ismétlődés). Sikertelen megoldási kísérlet után újjal való próbálkozás; a sikertelenség okának feltárása (pl. minden feltételre figyelt-e).      |                                                                                                                                                                                                                               |
| A gráffal kapcsolatos alapfogalmak (csúcs, él, fokszám). Egyszerű hálózat szemléltetése. Gráfok alkalmazása problémamegoldásban. Számítógépek egy munkahelyen, elektromos hálózat a lakásban, település úthálózata stb. szemléltetése gráffal. Gondolatmenet megjelenítése gráffal.                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unió, metszet, különbség, komplementer halmaz. Gráf csúcsa, éle, csúcs fokszáma. Logikai művelet (NEM, ÉS, VAGY. „Ha ....., akkor ...”). Feltétel és következmény. Sejtés, bizonyítás, megcáfolás. Ellentmondás. Faktoriális. |

| Tematikai<br>egység/Fejlesztési cél | 2. Számtan, algebra                                                                                                                                                                                                                                                                              | Órakeret<br>E: 33 óra |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>               | Számolás racionális számkörben. Prímszám, összetett szám, oszthatósági szabályok. Hatványjelölés. Egyszerű algebrai kifejezések ismerete, zárójel használata. Egyenlet, egyenlet megoldása. Egyenlőtlenség. Egyszerű szöveg alapján egyenlet felírása (modell alkotása), megoldása, ellenőrzése. |                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban, tapasztalatszerzés. Problémakezelés és -megoldás. Algebrai kifejezések biztonságos ismerete, kezelése. Szabályok betartása, tanultak alkalmazása. Első- és másodfokú egyenletek, egyenletrendszerek megoldási módszerei, a megoldási módszer önálló kiválasztási képességének kialakítása.</p> <p>Gyakorlati problémák matematikai modelljének felállítása, a modell hatókörének vizsgálata, a kapott eredmény összevetése a valósággal; ellenőrzés fontossága. A problémához illő számítási mód kiválasztása, eredmény kerekítése a tartalomnak megfelelően. Alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotás adott feltételeknek megfelelően; átstrukturálás. Számológép használata.</p> |
| <p><b>Ismeretek/Fejlesztési követelmények</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Számelmélet elemei. A tanult oszthatósági szabályok. Prímtényező felbontás, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös. Relatív prímek. <i>Matematikatörténeti és számelméleti érdekességek</i> (pl. végtelen sok prím szám létezik, tökéletes számok, barátságos számok).</p> <p>A tanult oszthatósági szabályok rendszerezése. Prímtényező felbontás, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös meghatározása a felbontás segítségével. Egyszerű oszthatósági feladatok, szöveges feladatok megoldása. Gondolatmenet követése, egyszerű gondolatmenet megfordítása. Érvelés.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Hatványozás 0 és negatív egész kitevőre. Permanencia-elv. Fogalmi általánosítás: a korábbi definíció kiterjesztése.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>A hatványozás azonosságai. Korábbi ismeretek felelevenítése, rendszerezés.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Számok abszolút értéke. Egyenértékű definíció (távolsággal adott definícióval).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Különböző számrendszerek. A helyiértékes írásmód lényege. Kettes számrendszer. <i>Matematikatörténet</i>: Neumann János. A különböző számrendszerek egyenértékűségének belátása.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Számok normálalakja. Az egyes fogalmak (távolság, idő, terület, tömeg, népesség, pénz, adat stb.) mennyiségi jellemzőinek kifejezése számokkal, mennyiségi következtetések. Számolás normálalakokkal írásban és számológép segítségével. A természettudományokban és a társadalomban előforduló nagy és kis mennyiségekkel történő számolás.</p>                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Nevezetes azonosságok: kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás. Számolási szabályok, zárójelek használata.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Szöveges számítási feladatok a természettudományokból, a mindennapokból.</p> <p>Szöveges számítási feladatok megoldása a természettudományokból, a mindennapokból (pl. százalékszámítás: megtakarítás, kölcsön, áremelés, árleszállítás, bruttó ár és nettó ár, ÁFA, jövedelemadó, járulékok, élelmiszerek százalékos összetétele). A növekedés és csökkenés kifejezése százalékkal („mihez viszonyítunk?”). Gondolatmenet lejegyzése (megoldási terv). Számológép használata. Az értelmes kerekítés megtalálása.</p>                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><math>(a \pm b)^2</math>, <math>(a \pm b)^3</math> polinom alakja, <math>a^2 - b^2</math> szorzat alakja. Azonosság fogalma. Ismeretek tudatos memorizálása (azonosságok).</p> <p>Geometria és algebra összekapcsolása az azonosságok igazolásánál.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Egyszerű feladatok polinomok, illetve algebrai törtek közötti műveletekre. Tanult azonosságok alkalmazása. Algebrai tört értelmezési tartománya. Algebrai kifejezések egyszerűbb alakra hozása.</p> <p>Ismeretek felidézése, mozgósítása (pl. szorzattá alakítás, tört egyszerűsítése, bővítése, műveletek törtekkel).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Egyes változók kifejezése fizikai, kémiai képletekből. A képlet értelmének, jelentőségének belátása. Helyettesítési érték kiszámítása képlet alapján.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása.<br>Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Különböző módszerek alkalmazása ugyanarra a problémára (behelyettesítő módszer, ellentett együtthatók módszere).                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                            |
| Elsőfokú egyenletre, egyenlőtlenségre, egyenletrendszerre vezető szöveges feladatok. A mindennapokhoz kapcsolódó problémák matematikai modelljének elkészítése (egyenlet, egyenlőtlenség, illetve egyenletrendszer felírása); a megoldás ellenőrzése, a gyakorlati feladat megoldásának összevetése a valósággal (lehetséges-e?). |                                                                                                                                                                                                                            |
| Egy abszolútértéket tartalmazó egyenletek. $ x + c  = ax + b$ .                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |
| A négyzetgyök definíciója. A négyzetgyök azonosságai. Számológép használata. A négyzetgyök azonosságainak használata konkrét esetekben.                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                            |
| A másodfokú egyenlet megoldása, a megoldóképlet.<br>Különböző algebrai módszerek alkalmazása ugyanarra a problémára (szorzattá alakítás, teljes négyzetté kiegészítés). Ismeretek tudatos memorizálása (rendezett másodfokú egyenlet és megoldóképlet összekapcsolódása). A megoldóképlet biztos használata.                      |                                                                                                                                                                                                                            |
| Másodfokú egyenletre vezető gyakorlati problémák, szöveges feladatok.<br>Matematikai modell (másodfokú egyenlet) megalkotása a szöveg alapján. A megoldás ellenőrzése, gyakorlati feladat megoldásának összevetése a valósággal (lehetséges-e?).                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                            |
| Gyöktényezős alak. Másodfokú polinom szorzattá alakítása. Algebrai ismeretek alkalmazása.                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |
| Gyökök és együtthatók összefüggései. Önellentőrzés: egyenlet megoldásának ellenőrzése.                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                            |
| Néhány egyszerű magasabb fokú egyenlet megoldása. Annak belátása, hogy vannak a matematikában megoldhatatlan problémák.                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                            |
| Egyszerű négyzetgyökös egyenletek. $\sqrt{ax + b} = cx + d$ . Megoldások ellenőrzése.                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                            |
| Másodfokú egyenletrendszer. A behelyettesítő módszer. Egyszerű másodfokú egyenletrendszer megoldása. A behelyettesítő módszerrel is megoldható feladatok.<br>Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |
| Egyszerű másodfokú egyenlőtlenségek. $ax^2 + bx + c \geq 0$ (vagy $> 0$ ) alakra visszavezethető egyenlőtlenségek ( $a \neq 0$ ). Egyszerű másodfokú egyenlőtlenség megoldása. Másodfokú függvény eszközjellegű használata.                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                            |
| Példák adott alaphalmazon ekvivalens és nem ekvivalens egyenletekre, átalakításokra.<br>Alaphalmaz, értelmezési tartomány, megoldáshalmaz. Hamis gyök, gyökvesztés.                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                            |
| Összefüggés két pozitív szám számtani és mértani közepe között. Gyakorlati példa minimum és maximum probléma megoldására. Geometria és algebra összekapcsolása az azonosság igazolásánál. Gondolatmenet megfordítása.                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Hatvány. Normálalak. Egyenlet. Alaphalmaz, értelmezési tartomány. Azonosság. Ekvivalens egyenlet. Hamis gyök. Első- és másodfokú egyenlet, diszkrimináns. Egyenletrendszer. Egyenlőtlenség. Számtani közép, mértani közép. |

| Tematikai<br>egység/Fejlesztési cél                                                      | 3. Összefüggések, függvények, sorozatok                                                                                                                                                                             | Órakeret<br>E: 8 óra |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                    | Halmazok. Hozzárendelés fogalma. Grafikonok készítése, olvasása. Pontok ábrázolása koordináta-rendszerben.                                                                                                          |                      |
| <b>A tantárgyhoz<br/>(műveltségterülethez)<br/>kapcsolható fejlesztési<br/>feladatok</b> | Összefüggések, folyamatok megjelenítése matematikai formában (függvény-modell), vizsgálat a grafikon alapján. A vizsgálat szempontjainak kialakítása. Függvénytranszformációk algebrai és geometriai megjelenítése. |                      |
| <b>Ismeretek/Fejlesztési követelmények</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                     |                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A függvény megadása, elemi tulajdonságai.</p> <p>Ismeretek tudatos memorizálása (függvénytani alapfogalmak). Alapfogalmak megértése, konkrét függvények elemzése a grafikonjuk alapján. Időben lejátszódó valós folyamatok elemzése grafikon alapján. Számítógép használata a függvények vizsgálatára.</p>                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>A lineáris függvény, lineáris kapcsolatok. A lineáris függvények tulajdonságai. Az egyenes arányosság. A lineáris függvény grafikonjának meredeksége, ennek jelentése lineáris kapcsolatokban. Táblázatok készítése adott szabálynak, összefüggésnek megfelelően. Időben lejátszódó történések megfigyelése, a változás megfogalmazása. Modellek alkotása: lineáris kapcsolatok felfedezése a hétköznapiakban (pl. egységár, a változás sebessége). Lineáris függvény ábrázolása paramétereinek alapján. Számítógép használata a lineáris folyamat megjelenítésében.</p> |                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Az abszolútérték-függvény. Az <math>x \alpha  ax + b </math> függvény grafikonja, tulajdonságai (<math>a \neq 0</math>).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>A négyzetgyökfüggvény. Az <math>x \alpha \sqrt{x}</math> (<math>x \geq 0</math>) függvény grafikonja, tulajdonságai.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>A fordított arányosság függvénye. <math>x \alpha \frac{a}{x}</math> (<math>ax \neq 0</math>) grafikonja, tulajdonságai.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Függvények alkalmazása. Valós folyamatok függvénymodelljének megalkotása. A folyamat elemzése a függvény vizsgálatával, az eredmény összevetése a valósággal. A modell érvényességének vizsgálata.</p> <p>Számítógép alkalmazása (pl. függvényrajzoló program).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Egyenlet, egyenletrendszer grafikus megoldása.</p> <p>Egy adott probléma megoldása két különböző módszerrel. Az algebrai és a grafikus módszer összevetése. Számítógépes program használata.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Az <math>x \alpha ax^2 + bx + c</math> (<math>a \neq 0</math>) másodfokú függvény ábrázolása és tulajdonságai. Függvénytranszformációk áttekintése az <math>x \alpha a(x - u)^2 + v</math> alak segítségével.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Függvény. Valós függvény. Értelmezési tartomány, értékkészlet, zérushely, növekedés, fogyás, szélsőérték hely, szélsőérték. Alapfüggvény. Függvénytranszformáció. Lineáris kapcsolat. Meredekség. Grafikus megoldás.</p> |

| Tematikai egység/Fejlesztési cél                                             | 4. Geometria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Órakeret<br>E: 30 óra |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                        | <p>Tételek, illeszkedés. Sokszögek, háromszögek alaptulajdonságai, négyszögek csoportosítása; speciális háromszögek és négyszögek elnevezése, felismerése, alaptulajdonságaik. Alapszerkesztések, háromszög szerkesztése alapadatokból. Háromszög köré írt kör és beírt kör szerkesztése. Háromszögek egybevágósága. Kör és gömb, hasábok, hengerek és gúla felismerése, alaptulajdonságaik. A Pitagorasz-tétel ismerete.</p>                                                                                                                                                      |                       |
| <b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b> | <p>Tájékozódás a térben. Számítások síkban és térben. A geometriai transzformációk alkalmazása problémamegoldásban. A szimmetria szerepének felismerése a matematikában, a valóságban. A szükséges és az elégséges feltétel felismerése. Tájékozódás valóságos viszonyokról térkép és egyéb vázlatok alapján. Összetett számítási probléma lebontása, számítási terv készítése (megfelelő részlet kiválasztása, a részletszámítások logikus sorrendbe illesztése). Valós probléma geometriai modelljének megalkotása, számítások a modell alapján, az eredmények összevetése a</p> |                       |

|                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                               | valósággal; a valóságos tárgyak formájának és a tanult formáknak az összevetése, gyakorlati számítások (henger, hasáb, kúp, gúla, gömb). Korábbi ismeretek mozgósítása. Számológép, számítógép használata. |
| <b>Ismeretek/Fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |
| Geometriai alapfogalmak. Tételek, távolságok és szögek értelmezése. Idealizáló absztrakció: pont, egyenes, sík, síkidomok, testek. Vázlat készítése.                                                          |                                                                                                                                                                                                            |
| A háromszög nevezetes vonalai, körei. Oldalfelező merőlegesek, belső szögfelezők, magasságvonalak, középvonalak tulajdonságai. Körülírt kör, beírt kör. A definíciók és tételek pontos ismerete, alkalmazása. |                                                                                                                                                                                                            |
| Konvex sokszögek általános tulajdonságai. Átlók száma, belső szögek összege. Szabályos sokszög belső szöge. Fogalmak alkotása specializálással: konvex sokszög, szabályos sokszög.                            |                                                                                                                                                                                                            |
| Kör és részei, kör és egyenes. Ív, húr, körívk, körszelet. Szelő, érintő. Fogalmak pontos ismerete.                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                            |
| A körív hossza. Egyenes arányosság a középponti szög és a hozzá tartozó körív hossza között (szemlélet alapján).<br>Együttváltozó mennyiségek összetartozó adatpárjainak vizsgálata.                          |                                                                                                                                                                                                            |
| A körívk területe. Egyenes arányosság a középponti szög és a hozzá tartozó körívk területe között. Együtt változó mennyiségek összetartozó adatpárjainak vizsgálata.                                          |                                                                                                                                                                                                            |
| A szög mérése. A szög ívmértéke. Mérés, mérési elvek megismerése. Mértékegység-választás, mérőszám.                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                            |
| Thalész tétele. A matematika mint kulturális örökség.<br>Ismeretek tudatos memorizálása. Állítás és megfordításának gyakorlása.                                                                               |                                                                                                                                                                                                            |
| Pitagorasz-tétel alkalmazásai. (Koordináta-geometria előkészítése.) Állítás és megfordításának gyakorlása.                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |
| A tengelyes és a középpontos tükrözés, az eltolás, a pont körüli elforgatás. A transzformációk tulajdonságai. A geometriai vektorfogalom.                                                                     |                                                                                                                                                                                                            |
| Egybevágóság, szimmetria. Szimmetria felismerése a matematikában, a művészetekben, a környezetünkben található tárgyakban.                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |
| Szimmetrikus négyszögek. Négyszögek csoportosítása szimmetriáik szerint. Szabályos sokszögek. Fogalmak alkotása specializálással.                                                                             |                                                                                                                                                                                                            |
| Egyszerű szerkesztési feladatok. Szerkesztési eljárások gyakorlása. Szerkesztési terv készítése, ellenőrzés.                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                            |
| Vektorok összege, két vektor különbsége. Műveleti analógiák (összeadás, kivonás).                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                            |
| Középpontos hasonlóság, hasonlóság. Arányos osztás. A hasonlósági transzformáció.                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                            |
| Hasonló alakzatok. A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása: a megfelelő szakaszok hosszának aránya állandó, a megfelelő szögek egyenlők, a kerület, a terület, a felszín és a térfogat változik.  |                                                                                                                                                                                                            |
| A háromszögek hasonlóságának alapesetei. Szükséges és elégséges feltétel megkülönböztetése. Ismeretek tudatos memorizálása.                                                                                   |                                                                                                                                                                                                            |
| A hasonlóság alkalmazásai. Háromszög súlyvonalai, súlypontja, hasonló síkidomok kerületének, területének aránya.                                                                                              |                                                                                                                                                                                                            |
| Magasságtétel, befogótétel a derékszögű háromszögben. Két pozitív szám mértani közepe. Ismeretek alkalmazása szakaszok hosszának számolásánál, szakaszok szerkesztésénél.                                     |                                                                                                                                                                                                            |
| A hasonlóság gyakorlati alkalmazásai. Távolság, szög, terület a tervrajzon, térképen. Modellek alkotása a matematikán belül; matematikán kívüli problémák modellezése: geometriai modell.                     |                                                                                                                                                                                                            |



|                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hasonló testek felszínének, térfogatának aránya. Annak tudatosítása, hogy nem egyformán változik egy test felszíne és térfogata, ha kicsinyítjük vagy nagyítjuk.                                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Vektor szorzása valós számmal. Új műveletfogalom kialakítása és gyakorlása.                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Vektorok felbontása összetevőkre. Ismeretek mozgósítása új helyzetben. Emlékezés korábbi információkra.                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Bázisvektorok, vektorkoordináták.                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Elnevezések, jelek és egyéb megállapodások megjegyzése. Emlékezés definíciókra.                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Hegyszög szinusza, koszinusza, tangense és kotangense.                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| A Pitagorasz-tétel és a hegyszög szögfüggvényeinek alkalmazása a derékszögű háromszög hiányzó adatainak kiszámítására. Távolságok és szögek számítása gyakorlati feladatokban, síkban és térben. |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| A valós problémák matematikai (geometriai) modelljének megalkotása, a problémák önálló megoldása.                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b>                                                                                                                                                               | Tér, sík, egyenes, pont. Sokszög. Háromszög, négyszög, speciális háromszög, speciális négyszög. Belső szög, külső szög, átló. Kerület, terület. Egybevágó, hasonló. Szimmetria. Arány. Vektor, vektorművelet. Szinusz, koszinusz, tangens, kotangens. |

| Tematikai egység/Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5. Valószínűség, statisztika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Órakeret<br>E: 5 óra |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Valószínűségi kísérletek elvégzése, elemzése. Táblázatok, diagramok olvasása. Százalékszámítás.                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |
| A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | A valószínűség fogalmának mélyítése: ismeretek rendszerezése, tapasztalatszerzés újabb kísérletekkel, a kísérletek kiértékelése (relatív gyakoriság, eloszlás), következtetések. Diagram, vonaldiagram, oszlopdiagram, kördiagram készítése, olvasása. Táblázat értelmezése, készítése. Számítógép használata az adatok rendezésében, értékelésében, ábrázolásában. |                      |
| Ismeretek/Fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |
| Statisztikai adatok és ábrázolásuk (gyakoriság, relatív gyakoriság, eloszlás, kördiagram, oszlopdiagram, vonaldiagram).<br>Adatok jegyzése, rendezése, ábrázolása. Együttváltozó mennyiségek összetartozó adatkéntjainak jegyzése.<br>Diagramok, táblázatok olvasása, készítése. Grafikai szervezők összevetése más formátumú dokumentumokkal, következtetések levonása írott, ábrázolt és számszerű információ összekapcsolásával. Számítógép használata. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |
| Adathalmazok jellemzői: átlag, medián, módusz. A statisztikai mutatók nyújtotta információk helyes értelmezése.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |
| Véletlen esemény és bekövetkezésének esélye, valószínűsége. A véletlen esemény szimmetria alapján, logikai úton vagy kísérleti úton megadható, megbecsülhető esélye, valószínűsége.                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |
| Kulcsfogalmak /fogalmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Adat. Diagram, táblázat. Módusz, medián, átlag. Véletlen kísérlet. Biztos esemény, lehetetlen esemény. Gyakoriság, relatív gyakoriság, esély, valószínűség.                                                                                                                                                                                                         |                      |

|                         |                                 |                              |
|-------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| <b>Tematikai egység</b> | <b>A tananyag rendszerezése</b> | <b>Órakeret<br/>E: 6 óra</b> |
|-------------------------|---------------------------------|------------------------------|

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Javaslat</b> | Minden tanév végén szükség van annak rövid összefoglalására, miről is szól, milyen témakörökkel foglalkozik a matematika, ill. milyen elemeivel ismerkedhettek meg az elmúlt tanulási szakaszban. Mivel itt az iskolába járók fő célja az érettségi vizsga (kisebb arányban várható felsőfokú továbbtanulás), hangsúlyozni kell, mely ismeretek, módszerek tartoznak a legfontosabb érettségi követelmények közé. (Ez a felnőtt tanulóknál sokkal jobban, célirányosabban megvalósítható, mint a tanköteles korúak tanítása során.) |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Tematikai egység | Szabadon felhasználható órakeret                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Órakeret<br>E: 11 óra |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Javaslat</b>  | <p>Ennek az időnek a felhasználása sokban függ a szervezési formától. Nappali vagy esti tagozaton hasonlóan használhatjuk akár tanulói egyéni problémáknak (ha fejlesztési céljainkkal összhangba hozható) a megoldására, esetleg (ha az osztály többségének megfelel) a tanulók szakmájába vágó speciális feladatokra. Nagyon hasznos volna csoportos projekt munkákra, jó esetben más tantárggyal közös projekt megvalósítására fordítani. Levelező formánál a kisebb időkeretben szűkebb a választás, mindenképpen törekedni kell arra, hogy valóban a helyi adottságok és igények determinálják ennek az időnek a felhasználását. Elképzelhető tanulói egyéni munkákra, azok közös elemzésére, alapos, kritikus, az osztály nyilvánossága előtti értékelésére fordítani. Legyen megtervezve, az osztállyal/csoporttal közösen előzetesen megbeszélve!</p> |                       |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b> | <p><i>Gondolkodási és megismerési módszerek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Halmazokkal kapcsolatos alapfogalmak ismerete, halmazok szemléltetése, halmazműveletek ismerete; számhalmazok ismerete.</li> <li>– Értsék és jól használják a matematika logikában megtanult szakkifejezéseket a hétköznapi életben.</li> <li>– Definíció, tétel felismerése, az állítás és a megfordításának felismerése; bizonyítás gondolatmenetének követése.</li> <li>– Egyszerű leszámítási feladatok megoldása, a megoldás gondolatmenetének rögzítése szóban, írásban.</li> <li>– Gráffal kapcsolatos alapfogalmak ismerete. Alkalmazzák a gráfokról tanult ismereteiket gondolatmenet szemléltetésére, probléma megoldására.</li> </ul> <p><i>Számtan, algebra</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Egyszerű algebrai kifejezések használata, műveletek algebrai kifejezésekkel; a tanultak alkalmazása a matematikai problémák megoldásában (pl. modellalkotás szöveg alapján, egyenletek megoldása, képletek értelmezése); egész kitevőjű hatványok, azonosságok.</li> <li>– Elsőfokú, másodfokú egyismeretlenes egyenlet megoldása; ilyen egyenletre vezető szöveges és gyakorlati feladatokhoz egyenletek felírása és azok megoldása, a megoldás önálló ellenőrzése.</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Elsőfokú és másodfokú (egyszerű) kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása; ilyen egyenletrendszerre vezető szöveges és gyakorlati feladatokhoz az egyenletrendszer megadása, megoldása, a megoldás önálló ellenőrzése.</li> <li>– Egyismeretlenes egyszerű másodfokú egyenlőtlenség megoldása.</li> <li>– Az időszak végére elvárható a valós számkör biztos ismerete, e számkörben megismert műveletek gyakorlati és elvontabb feladatokban való alkalmazása.</li> <li>– A tanulók képesek a matematikai szöveg értő olvasására, tankönyvek, keresőprogramok célirányos használatára, szövegekből a lényeg kiemelésére.</li> </ul> <p><i>Összefüggések, függvények, sorozatok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A függvény megadása, a szereplő halmazok ismerete (értelmezési tartomány, értékkészlet); valós függvény alaptulajdonságainak ismerete.</li> <li>– A tanult alapfüggvények ismerete (tulajdonságok, grafikon).</li> <li>– Egyszerű függvénytranszformációk végrehajtása.</li> <li>– Valós folyamatok elemzése a folyamathoz tartozó függvény grafikonja alapján.</li> <li>– Függvénymodell készítése lineáris kapcsolatokhoz; a meredekség.</li> <li>– A tanulók tudják az elemi függvényeket ábrázolni koordináta-rendszerben, és a legfontosabb függvénytulajdonságokat meghatározni, nemcsak a matematika, hanem a természettudományos tárgyak megértése, és különböző gyakorlati helyzetek leírásának érdekében is.</li> </ul> <p><i>Geometria</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Térelemek ismerete; távolság és szög fogalma, mérése.</li> <li>– Nevezetes ponthalmazok ismerete, szerkesztésük.</li> <li>– A tanult egybevágósági és hasonlósági transzformációk és ezek tulajdonságainak ismerete.</li> <li>– Egybevágó alakzatok, hasonló alakzatok; két egybevágó, illetve két hasonló alakzat több szempont szerinti összehasonlítása (pl. távolságok, szögek, kerület, terület, térfogat).</li> <li>– Szimmetria ismerete, használata.</li> <li>– Háromszögek tulajdonságainak ismerete (alaptulajdonságok, nevezetes vonalak, pontok, körök).</li> <li>– Derékszögű háromszögre visszavezethető (gyakorlati) számítások elvégzése Pitagorasz-tétellel és a hegyesszögek szögfüggvényeivel; magasságtétel és befogótétel ismerete.</li> <li>– Szimmetrikus négyszögek tulajdonságainak ismerete.</li> <li>– Vektor fogalmának ismerete; három új művelet ismerete: vektorok összeadása, kivonása, vektor szorzása valós számmal; vektor felbontása, vektorkoordináták meghatározása adott bázisrendszerben.</li> <li>– Kerület, terület, felszín és térfogat szemléletes fogalmának kialakulása, a jellemzők kiszámítása (képlet alapján); mértékegységek ismerete; valós síkbeli, illetve térbeli probléma geometriai modelljének megalkotása.</li> </ul> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– A geometriai ismeretek bővülésével, a megismert geometriai transzformációk rendszerezettebb tárgyalása után fejlődött a tanulók dinamikus geometriai szemlélete, diszkussziós képessége.</li> <li>– A háromszögekről tanult ismeretek bővülésével a tanulók képesek számítási feladatokat elvégezni, és ezeket gyakorlati problémák megoldásánál alkalmazni.</li> <li>– A szerkesztési feladatok során törekednek az igényes, pontos munkavégzésre.</li> </ul> <p><i>Valószínűség, statisztika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Adathalmaz rendezése megadott szempontok szerint, adat gyakoriságának és relatív gyakoriságának kiszámítása.</li> <li>– Táblázat olvasása és készítése; diagramok olvasása és készítése.</li> <li>– Adathalmaz móduszának, mediánjának, átlagának értelmezése, meghatározása.</li> <li>– Véletlen esemény, biztos esemény, lehetetlen esemény, véletlen kísérlet, esély/valószínűség fogalmak ismerete, használata.</li> <li>– Nagyszámú véletlen kísérlet kiértékelése, az előzetesen „jósolt” esélyek és a relatív gyakoriságok összevetése.</li> <li>– A valószínűség-számítási, statisztikai feladatok megoldása során a diákok rendszerező képessége fejlődött. A tanulók képesek adatsokaságot jellemezni, ábráról adatsokaság jellemzőit leolvasni. Szisztematikus esetszámlálással meg tudják határozni egy adott esemény bekövetkezésének esélyét.</li> </ul> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 12. évfolyam

| Tematikai egység | A tanulók teljesítményének a mérése                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Órakeret<br>E: 4 óra |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Javaslat</b>  | Lehet néhány szokványos órai írásbeli és/vagy egyéni tanulói vállaláson alapuló kiselőadás, bemutató, akár egy kiscsoportos munka során egymás értékelésével összekötött önértékelési folyamat, esetleg hosszabb idő alatt kidolgozott (egy vagy több tanuló által készített) projekt munka minősítése is. Kiemelten kell törekedni a gyakori, azonnali, személyre szóló, szöveges fejlesztő értékelés megvalósítására. Az éves munka végső minősítése természetesen tartalmazza a tanuló összes órai teljesítményét is. Az érettségi előtt ajánlott a vizsgafeladatok formáját, tematikáját kipróbálni, hosszabb kidolgozási idejű komplex feladatsort is kiadni. |                      |

| Tematikai egység/Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                              | 1. Gondolkodási és megismerési módszerek                                                                                                                                                                                                                                | Órakeret<br>E: 9 óra |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                         | Sorbarendezési, leszámlálási problémák megoldása. Gráffal kapcsolatos alapfogalmak.                                                                                                                                                                                     |                      |
| <b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                  | Ismeretek rendszerezése, alkalmazása. Mintavétel céljának, értelmének megértése. Gráfokkal kapcsolatos ismeretek alkalmazása, bővítése, konkrét példák alapján gráfokkal kapcsolatos állítások megfogalmazása. A modellhasználati, modellalkotási képesség fejlesztése. |                      |
| <b>Ismeretek/Fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |
| Vegyes kombinatorikai feladatok, kiválasztási feladatok. A kombinatorika alkalmazása egyszerű geometriai feladatokban. Mintavétel visszatevés nélkül és visszatevéssel.<br><i>Matematikatörténet:</i> Erdős Pál.<br>Modell alkotása valós problémához: kombinatorikai modell. |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |
| Binomiális együtthatók. Jelek szerepe, alkotása, használata: célszerű jelölés megválasztásának jelentősége a matematikában.                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |
| Gráfelméleti alapfogalmak, alkalmazásuk. Fokszám összeg és az élek száma közötti összefüggés. <i>Matematikatörténet:</i> Euler.<br>Modell alkotása valós problémához: gráfmodell. Megfelelő, a problémát jól tükröző ábra készítése.                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |
| <b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                 | Gráf. Mintavétel visszatevéssel, visszatevés nélkül.                                                                                                                                                                                                                    |                      |

| Tematikai egység/Fejlesztési cél                                             | 2. Számтан, algebra                                                                                                                                                                                                                                                                              | Órakeret<br>E: 13 óra |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                        | Hatvány fogalma egész kitevőre, hatványozás azonosságai. Egyenlet, egyenlőtlenség megoldása. Ekvivalens egyenlet fogalma.                                                                                                                                                                        |                       |
| <b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b> | Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban: valós problémák megoldása megfelelő modell választásával. A matematika alkalmazása más tudományokban. Ismeretek rendszerezése, alkalmazása. A matematika épülésének elvei: létező fogalom újraértelmezése, kiterjesztése. A fogalmak kiterjesztése, |                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | követelményeinek megértése. Függvénytulajdonság alkalmazása egyenlet megoldásánál (pl. szigorú monotonitás). |
| <b>Ismeretek/Fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                              |
| n-edik gyök. A négyzetgyök fogalmának általánosítása.<br>A matematika belső fejlődésének felismerése, új fogalmak alkotása.                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                              |
| Hatványozás pozitív alap és racionális kitevő esetén.<br>Fogalmak módosítása újabb tapasztalatok, ismeretek alapján. A hatványfogalom célszerű kiterjesztése, permanenciaelv alkalmazása.                                                                                                                                                       |                                                                                                              |
| Hatványozás azonosságainak alkalmazása. Példák az azonosságok érvényben maradására.                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                              |
| A definíciók és a hatványozás azonosságainak közvetlen alkalmazásával megoldható exponenciális egyenletek.<br>Modellek alkotása (algebrai modell): exponenciális egyenletre vezető valós problémák (például: befektetés, hitel, értékcsökkenés, népesség alakulása, radioaktivitás).                                                            |                                                                                                              |
| A logaritmus értelmezése. Korábbi ismeretek: hatvány fogalma.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                              |
| Zsebszámológép használata, táblázat használata. Annak felismerése, hogy a technika fejlődésének alapja a matematikai tudás.                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                              |
| A logaritmus azonosságai. A hatványozás és a logaritmus kapcsolatának felismerése.                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                              |
| A definíciók és a logaritmus azonosságainak közvetlen alkalmazásával megoldható logaritmikus egyenletek. Modellek alkotása (algebrai modell): logaritmus alkalmazásával megoldható egyszerű exponenciális egyenletek; ilyen egyenletre vezető valós problémák (például: befektetés, hitel, értékcsökkenés, népesség alakulása, radioaktivitás). |                                                                                                              |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | n-edik gyök. Racionális kitevőjű hatvány. Exponenciális növekedés, csökkenés. Logaritmus.                    |

| <b>Tematikai egység/Fejlesztési cél</b>                                                                                                                                                                                                                                     | <b>3. Összefüggések, függvények, sorozatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Órakeret<br/>E: 8 óra</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | Függvénytani alapfogalmak. Hatványozás azonosságai.<br>Négyzetgyök. Függvény megadása, tulajdonságai. Hegyesszög szögfüggvényeinek értelmezése.                                                                                                                                                                                                                         |                              |
| <b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                | A folyamatok elemzése a függvényelemzés módszerével.<br>Tájékozódás az időben: lineáris folyamat, exponenciális folyamat. A matematika és a valóság: matematikai modellek készítése, vizsgálata. Alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotások adott feltételeknek megfelelően. Sorozat vizsgálata; rekurzió, képletek értelmezése. Ismerethordozók használata. |                              |
| <b>Ismeretek/Fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              |
| Szögfüggvények kiterjesztése, trigonometrikus alapfüggvények (sin, cos, tg).<br>A kiterjesztés szükségességének, alapgondolatának megértése. Időtől függő periodikus jelenségek kezelése.                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              |
| A trigonometrikus függvények transzformációi: $f(x) + c$ , $f(x + c)$ ; $cf(x)$ ; $f(cx)$ .<br>Tudatos megfigyelés a változó szempontok és feltételek szerint.                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              |
| Az exponenciális függvények. Permanencia-elv alkalmazása.                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              |
| Exponenciális folyamatok a természetben és a társadalomban.<br>Modellek alkotása (függvény modell): a lineáris és az exponenciális növekedés/csökkenés matematikai modelljének összevetése konkrét, valós problémákban (például: népesség, energiafelhasználás, járványok). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              |
| A logaritmusfüggvények vizsgálata. Logaritmus alapfüggvények grafikonja, jellemzésük.                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A logaritmushívűgűvűny mint az exponenciális hűgűvűny inverze. Hűgűvűnynek és inverzének a grafikonja a koordináta-rendszerben.                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                    |
| A számsorozat fogalma. A hűgűvűny értelműzési tartománya a pozitív egész számok halmaza. <i>Matematikatörténet</i> : Fibonacci. Sorozat megadása rekurzióval és képlettel.                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |
| Számtani sorozat, az n. tag, az első n tag összege. <i>Matematikatörténet</i> : Gauss. A sorozat felismerése, a megfelelő képletek használata problémamegoldás során.                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    |
| Mértani sorozat, az n. tag, az első n tag összege. A sorozat felismerése, a megfelelő képletek használata problémamegoldás során. A számtani sorozat mint lineáris hűgűvűny és a mértani sorozat mint exponenciális hűgűvűny összehasonlítása.                                                                                                    |                                                                                                                                                                                    |
| Kamatokamat-számítás. Modellek alkotása: befektetés és hitel; különböző feltételekkel meghirdetett befektetések és hitelek vizsgálata; a hitel költségei, a törlesztés módjai. Korábbi ismeretek mozgósítása (pl. százalékszámítás).<br>A szövegbe többszörösen beágyazott, közvetett módon megfogalmazott információk és kategóriák azonosítása. |                                                                                                                                                                                    |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Színuszhűgűvűny, koszínuszhűgűvűny, tangenshűgűvűny. Exponenciális hűgűvűny, logaritmushűgűvűny. Exponenciális folyamat. Számsorozat. Rekurzió. Számtani sorozat, mértani sorozat. |

| Tematikai egység/Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4. Geometria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Órakeret<br>E: 10 óra |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Sokszögekkel, körrel kapcsolatos ismeretek. Ponthalmazok, nevezetes pontthalmazok ismerete. Háromszög nevezetes vonalai, pontjai, körei. Háromszögekre, speciális háromszögekre vonatkozó tételek. Egybevágóság, hasonlóság, szimmetria. Hegyesszögek szögűgűvűnyei. Ekvivalens egyenlet. Elsőfokú és másodfokú egyenlet, kétismeretlenes egyenletrendszer algebrai megoldása. Alapszerkesztések, egyszerű szerkesztési feladatok körrel, háromszöggel kapcsolatosan. Vektorok, vektorműveletek. Hasáb, henger, gúla, kúp, gömb felismerése. Felszín, térfogat szemléletes fogalma. Poliéder felszíne. Számológép (számítógép) használata. |                       |
| <b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                         | Tájékozódás a térben. Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban: távolságok, szögek, terület, kerület, felszín és térfogat kiszámítása. A matematika két területének (geometria és algebra) összekapcsolása: koordináta-geometria. Emlékezés, korábbi ismeretek rendszerezése, alkalmazása.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |
| <b>Ismeretek/Fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |
| Szinusztétel, koszínusztétel. Általános eset, különleges eset viszonya (a derékszögű háromszög és a két tétel).                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |
| Síkidoimok kerületének és területének számítása.                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |
| Pitagoraszzi összefűggés egy szög színusza és koszínusza között. Összefűggés a szög és a mellékszöge színusza, illetve koszínusza között. A tangens kifejezése a színusz és a koszínusz hányadosaként.<br>A trigonometrikus azonosságok megértése, használata. Hűgűvűny táblázat alkalmazása feladatok megoldásában. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |
| Egyszerű trigonometrikus egyenletek. Trigonometrikus egyenletre vezető, háromszöggel kapcsolatos valós problémák. Azonosság alkalmazását igénylő egyszerű trigonometrikus egyenlet.                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |

|                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Két vektor skaláris szorzata. A skaláris szorzat tulajdonságai. Két vektor merőlegességének szükséges és elégséges feltétele. A művelet újszerűségének felfedezése. A szükséges és az elégséges feltétel felismerése, megkülönböztetése. |                                                                                                                                                                                     |
| Helyvektor. Emlékezés: jelek, jelölések, megállapodások.                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                     |
| Műveletek koordinátaikkal adott vektorokkal. Vektorok és rendezett számpárok közötti megfeleltetés. A vektor fogalmának bővítése (algebrai vektorfogalom). Sík és tér: a dimenzió szemléletes fogalmának fejlesztése.                    |                                                                                                                                                                                     |
| A helyvektor koordinátái. Szakasz felezőpontjának, harmadoló pontjának, a háromszög súlypontjának koordinátái.                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |
| Képletek értelmezése, alkalmazása.                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                     |
| Két pont távolsága, a szakasz hossza. Képletek értelmezése, alkalmazása.                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                     |
| A kör egyenlete. Geometria és algebra összekapcsolása.                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                     |
| Az egyenes különböző megadási módjai. Az irányvektor, a normálvektor, az iránytangens.                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                     |
| Íránytangens és az egyenes meredeksége.                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |
| A merőlegesség megfogalmazása skaláris szorzattal.                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                     |
| Geometriai ismeretek felelevenítése, megfogalmazása algebrai alakban.                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                     |
| Az egyenes egyenlete. Két egyenes párhuzamosságának, merőlegességének feltétele.                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                     |
| Az egyenest jellemző adatok, a közöttük felfedezhető összefüggések értéke, használata.                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                     |
| Két egyenes metszéspontja. Kör és egyenes kölcsönös helyzete.                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                     |
| Geometriai probléma megoldása algebrai eszközökkel. Ismeretek mozgósítása, alkalmazása (elsőfokú, illetve másodfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása).                                                                         |                                                                                                                                                                                     |
| A kör adott pontjában húzott érintője.                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                     |
| A geometriai fogalmak megjelenítése algebrai formában.                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                     |
| A koordináta geometriai ismeretek alkalmazása egyszerű síkgeometriai feladatok megoldásában.                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                     |
| Geometriai problémák megoldása algebrai eszközökkel. Geometriai problémák számítógépes megjelenítése.                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                     |
| Mértani testek csoportosítása. Hengerszerű testek (hasábok és hengerek), kúpszerű testek (gúla és kúpok), csonka testek (csonka gúla, csonka kúp). Gömb.                                                                                 |                                                                                                                                                                                     |
| A problémához illeszkedő vázlatos ábra alkotása; síkmetszet elképzelése, ábrázolása.                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                     |
| Fogalomalkotás közös tulajdonság szerint (hengerszerű, kúpszerű testek, poliéderek).                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                     |
| A tanult testek felszínének, térfogatának kiszámítása. Gyakorlati feladatok.                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                     |
| A valós problémákhoz modell alkotása: geometriai modell. Ismeretek megfelelő csoportosítása.                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                     |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                           | Valós szám szinusza, koszinusza, tangense. Bázisrendszer, helyvektor. Skaláris szorzat. Ponthalmaz egyenlete; kétismeretlenes egyenletnek megfelelő pontthalmaz. Felszín, térfogat. |

| Tematikai egység/Fejlesztési cél           | 5. Valószínűség, statisztika                                                                                                                                                                                                                                            | Órakeret<br>E: 4 óra |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                      | A statisztika alapfogalmai. Adathalmaz statisztikai jellemzői, adathalmaz ábrázolása. Táblázatok kezelése. A véletlen esemény fogalma, a véletlen kísérlet fogalma. Gyakoriság, relatív gyakoriság. Esély és valószínűség hétköznapi fogalma. Kombinatorikai ismeretek. |                      |
| <b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez)</b> | Ismeretek rendszerezése, alkalmazása, bővítése. Műveletek értelmezése az események között. Matematikai elvonatkoztatás: a                                                                                                                                               |                      |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | valószínűség matematikai fogalmának fejlesztése. Véletlen mintavétel módszerei jelentőségének megértése. |
| <b>Ismeretek/Fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                          |
| Eseményekkel végzett műveletek. Példák események összegére, szorzatára, komplementer eseményre, egymást kizáró eseményekre. Elemi események. Események előállítása elemi események összegeként. Példák független és nem független eseményekre.<br>A matematika különböző területei közötti kapcsolatok tudatosítása. Logikai műveletek, halmazműveletek és események közötti műveletek összekapcsolása. |                                                                                                          |
| Véletlen esemény, valószínűség. A valószínűség matematikai definíciójának bemutatása példákon keresztül. A véletlen kísérletekből számított relatív gyakoriság és a valószínűség kapcsolata.                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          |
| A valószínűség klasszikus modellje. A modell és a valóság kapcsolata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                          |
| Egyszerű valószínűség-számítási problémák. Tanult kombinatorikai módszerek alkalmazása.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                          |
| Statisztikai mintavétel. Valószínűségek visszatevéses mintavétel esetén. Visszatevés nélküli mintavétel. Modell alkotása (valószínűségi modell): a mintavételi eljárás lényege.                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                          |
| Adathalmazok jellemzői: átlag, medián, módusz, terjedelem, szórás. Nagy adathalmazok jellemzése statisztikai mutatókkal. A statisztikai kimutatások és a valóság: az információk kritikus értelmezése. Közvélemény-kutatás, minőség-ellenőrzés, egyéb gyakorlati alkalmazások elemzése.                                                                                                                 |                                                                                                          |
| <b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Valószínűség matematikai fogalma. Klasszikus valószínűség-számítási modell. Szórás.                      |

| <b>Tematikai egység/Fejlesztési cél</b>                                                                                                                                           | <b>Rendszerező összefoglalás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Órakeret<br/>E: 36 óra</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                             | A középiskolai matematika anyaga.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |
| <b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                      | A matematika épülésének elvei: ismeretek rendszerezése, alkalmazása. Motiválás. Emlékezés. Önismeret, önértékelés, reflektálás, önszabályozás. Alkotás és kreativitás: alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotások adott feltételeknek megfelelően; átstrukturálás.<br>Hatékony, önálló tanulás kompetenciájának fejlesztése. |                               |
| <b>Ismeretek/Fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |
| <i>Gondolkodási és megismerési módszerek</i>                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |
| Halmazok. Ponthalmazok és számhalmazok. Valós számok halmaza és részhalmazai. A problémának megfelelő szemléltetés kiválasztása (Venn-diagram, számegyenes, koordináta-rendszer). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |
| Állítások logikai értéke. Logikai műveletek. Szövegértés. A szövegben található információk összegyűjtése, rendszerezése.                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |
| A halmazelméleti és a logikai ismeretek kapcsolata. Halmazok eszközjellegű használata.                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |
| Definíció és tétel. A tétel bizonyítása. A tétel megfordítása. Emlékezés a tanult definíciókra és tételekre, alkalmazásuk önálló problémamegoldás során.                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |
| Bizonyítási módszerek. Direkt és indirekt bizonyítás közötti különbség megértése. Néhány tipikusan hibás következtetés bemutatása, elemzése.                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |
| Kombinatorika: leszámlálási feladatok. Egyszerű feladatok megoldása gráfokkal. Sorbarendezi és kiválasztási problémák felismerése. Gondolatmenet szemléltetése gráffal.           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |
| Műveletek értelmezése és műveleti tulajdonságok. Absztrakt fogalom és annak konkrét megjelenései: valós számok halmazán értelmezett műveletek, halmazműveletek, logikai           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| műveletek, műveletek vektorokkal, műveletek vektorral és valós számmal, műveletek eseményekkel.                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Számтан, algebra</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Gyakorlati számítások. Kerekítés, közelítő érték, becslés. Számológép használata, értelmes kerekítés.                                                                                                                                                                                                                                       |
| Egyenletek és egyenlőtlenségek. Megoldások az alaphalmaz, értelmezési tartomány, megoldáshalmaz megfelelő kezelésével.                                                                                                                                                                                                                      |
| Algebrai azonosságok, hatványozás azonosságai, logaritmus azonosságai, trigonometrikus azonosságok. Az azonosságok szerepének ismerete, használatuk. Matematikai fogalmak fejlődésének bemutatása, pl. a hatvány, illetve a szögfüggvények példáján.                                                                                        |
| Egyenletek és egyenlőtlenségek megoldása. Algebrai megoldás, grafikus megoldás. Ekvivalens egyenletek, ekvivalens átalakítások. A megoldások ellenőrzése. Adott egyenlethez illő megoldási módszer önálló kiválasztása. Az önellenőrzésre való képesség. Önfegyelem fejlesztése: sikertelen megoldási kísérlet után újjal való próbálkozás. |
| Első- és másodfokú egyenlet és egyenlőtlenség. Négyzetgyökös egyenletek. Abszolút értéket tartalmazó egyenletek. Egyszerű exponenciális, logaritmikus és trigonometrikus egyenletek. Tanult egyenlettípusok és egyenlőtlenségtípusok önálló megoldása.                                                                                      |
| Elsőfokú és egyszerű másodfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása. A tanult megoldási módszerek biztos alkalmazása.                                                                                                                                                                                                                 |
| Egyenletekre, egyenlőtlenségekre vezető gyakorlati életből vett és szöveges feladatok. Matematikai modell (egyenlet, egyenlőtlenség) megalkotása, vizsgálatok a modellben, ellenőrzés.                                                                                                                                                      |
| <i>Összefüggések, függvények, sorozatok</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| A függvény megadása. A függvények tulajdonságai. Értelmezési tartomány, értékkészlet, zérushely, szélsőérték, monotonitás, periodicitás, paritás fogalmak alkalmazása konkrét feladatokban. Az alapfüggvények ábrázolása és tulajdonságai.                                                                                                  |
| A tanult alapfüggvények ismerete.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Függvénytranszformációk: $f(x)+c$ , $f(x+c)$ ; $cf(x)$ ; $f(cx)$ . Eltolás, nyújtás és összenyomás a tengelyre merőlegesen. Kapcsolat a matematika két területe között: függvény-transzformációk és geometriai transzformációk.                                                                                                             |
| Függvényvizsgálat a tanult szempontok szerint.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Függvények használata valós folyamatok elemzésében. Függvény alkalmazása matematikai modell készítésében.                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Geometria</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Geometriai alapfogalmak, pontthalmazok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tételek kölcsönös helyzete, távolsága, szöge. Távolságok és szögek kiszámítása. Valós problémában a megfelelő geometriai fogalom felismerése, alkalmazása.                                                                                                                                                                                  |
| Geometriai transzformációk. Távolságok és szögek vizsgálata a transzformációknál.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Egybevágóság, hasonlóság. Szimmetriák. Szerepük felfedezése művészetekben, játékokban, gyakorlati jelenségekben.                                                                                                                                                                                                                            |
| Háromszögekre vonatkozó tételek és alkalmazásuk. A háromszög nevezetes vonalai, pontjai és körei. Összefüggések a háromszög oldalai és szögei között. A derékszögű háromszög oldalai, az oldalai és a szögei közötti összefüggések. A problémának megfelelő összefüggések felismerése, alkalmazása.                                         |
| Négyszögekre vonatkozó tételek és alkalmazásuk. Négyszögek csoportosítása különböző szempontok szerint. Szimmetrikus négyszögek tulajdonságai.                                                                                                                                                                                              |
| Körre vonatkozó tételek és alkalmazásuk. Számítási feladatok.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Vektorok, vektorok koordinátái. Bázisrendszer.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vektorok alkalmazásai.                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Egyenes egyenlete. Kör egyenlete. Két alakzat közös pontja. Geometria és algebra összekapcsolása.                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Valószínűség-számítás, statisztika</i>                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Diagramok. Statisztikai mutatók: módusz, medián, átlag, szórás. Adathalmazok jellemzése önállóan választott mutatók segítségével. A reprezentatív minta jelentőségének megértése.                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Gyakoriság, relatív gyakoriság. Véletlen esemény valószínűsége. A valószínűség kiszámítása a klasszikus modell alapján. A véletlen törvényszerűségei. A valószínűség és a statisztika törvényei érvényesülésének felfedezése a termelésben, a pénzügyi folyamatokban, a társadalmi folyamatokban. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Kulcsfogalmak /fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | Következtetés. Definíció. Tétel. Bizonyítás. Halmaz, alaphalmaz, igazsághalmaz, megoldáshalmaz. Függvény/transzformáció. Értelmezési tartomány. Művelet, műveleti tulajdonság. Egyenlet, azonosság, egyenletrendszer, egyenlőtlenség. Ekvivalencia. Ellenőrzés. Véletlen, valószínűség. Adat, statisztikai mutató. Tételek, mennyiségi jellemző (távolság, szög, kerület, terület, felszín, térfogat). Matematikai modell. |

| Tematikai egység                                                               | Szabadon felhasználható órakeret                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Órakeret<br>E: 9 óra |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Javaslat</b>                                                                | Az érettségi évében az érettségire való felkészülés a fő cél. Javasolható akár egy „próbaérettségi” jellegű munka, amikor egy már lefolyt érettségi feladatsort önállóan (szigorú érettségi formák közepette) oldják meg, majd ennek kiértékelése, a hivatalos helyes megoldások közös elemzése (saját megoldásuk kijavítása) után ezt megismétlik. Így ez a munka megfelelhet egy fontos tanulói „felmérő” dolgozatnak is. Lehetséges a szabad időkeretet olyan tananyag elmélyítésére használni, amire az adott csoportban külön igény jelentkezett, vagy hiányosságok kerültek felszínre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |
| <b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos középiskolai ciklus végén</b> | <p><i>Gondolkodási és megismerési módszerek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A kombinatorikai problémához illő módszer önálló megválasztása.</li> <li>– A gráfok eszközjellegű használata problémamegoldásban.</li> <li>– Bizonyított és nem bizonyított állítás közötti különbség megértése.</li> <li>– Feltétel és következmény biztos felismerése a következtetésben.</li> <li>– A szövegben található információk önálló kiválasztása, értékelése, rendezése, problémamegoldás céljából.</li> <li>– A szöveghez illő matematikai modell elkészítése.</li> <li>– A tanulók a rendszerezett összeszámlálás, a tanult ismeretek segítségével tudnak kombinatorikai problémákat jól megoldani.</li> <li>– A gráfok ne csak matematikai fogalomként szerepeljenek tudásukban, alkalmazzák ismereteiket a feladatmegoldásban is.</li> </ul> <p><i>Számtan, algebra</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A kiterjesztett gyök- és hatványfogalom ismerete.</li> <li>– A logaritmus fogalmának ismerete.</li> <li>– A gyök, a hatvány és a logaritmus azonosságainak alkalmazása konkrét esetekben probléma megoldása céljából.</li> <li>– Egyszerű exponenciális és logaritmusos egyenletek felírása szöveg alapján, az egyenletek megoldása, önálló ellenőrzése.</li> <li>– A mindennapok gyakorlatában szereplő feladatok megoldása a valós számkörben tanult új műveletek felhasználásával.</li> </ul> |                      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Számológép értelmes használata a feladatmegoldásokban.</li> </ul> <p><i>Összefüggések, függvények, sorozatok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Trigonometrikus függvények értelmezése, alkalmazása.</li> <li>– Függvénytranszformációk végrehajtása.</li> <li>– Exponenciális függvény és logaritmusfüggvény ismerete.</li> <li>– Exponenciális folyamatok matematikai modelljének megértése.</li> <li>– A számtani és a mértani sorozat összefüggéseinek ismerete, gyakorlati alkalmazások.</li> <li>– Az új függvények ismerete és jellemzése kapcsán a tanulóknak legyen átfogó képük a függvénytulajdonságokról, azok felhasználhatóságáról.</li> </ul> <p><i>Geometria</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Jártasság a háromszögek segítségével megoldható problémák önálló kezelésében.</li> <li>– A tanult tételek pontos ismerete, alkalmazásuk feladatmegoldásokban.</li> <li>– A valós problémákhoz geometriai modell alkotása.</li> <li>– Hosszúság, szög, kerület, terület, felszín és térfogat kiszámítása.</li> <li>– Két vektor skaláris szorzatának ismerete, alkalmazása.</li> <li>– Vektorok a koordináta-rendszerben, helyvektor, vektorkoordináták ismerete, alkalmazása.</li> <li>– A geometriai és algebrai ismeretek közötti összekapcsolódás elemeinek ismerete: távolság, szög számítása a koordináta-rendszerben, kör és egyenes egyenlete, geometriai feladatok algebrai megoldása.</li> </ul> <p><i>Valószínűség, statisztika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Statisztikai mutatók használata adathalmaz elemzésében.</li> <li>– A valószínűség matematikai fogalma.</li> <li>– A valószínűség klasszikus kiszámítási módja.</li> <li>– Mintavétel és valószínűség.</li> <li>– A mindennapok gyakorlatában előforduló valószínűségi problémákat tudják értelmezni, kezelni.</li> <li>– Megfelelő kritikával fogadják a statisztikai vizsgálatok eredményeit, lássák a vizsgálatok korlátait, érvényességi körét.</li> </ul> <p><i>Összességében</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A matematikai tanulmányok végére a matematikai tudás segítségével önállóan tudjanak megoldani matematikai problémákat.</li> <li>– Kombinatív gondolkodásuk fejlődésének eredményeként legyenek képesek többféle módon megoldani matematikai feladatokat.</li> <li>– Fejlődjön a bizonyítási, diszkussziós igényük olyan szintre, hogy az érettségi után a döntési helyzetekben tudjanak reálisan dönteni.</li> <li>– Feladatmegoldásokban rendszeresen használják a számológépet, elektronikus eszközöket.</li> <li>– Tudjanak a síkban, térben tájékozódni, az ilyen témájú feladatok megoldásához célszerű ábrákat készíteni.</li> <li>– A feladatmegoldások során helyesen használják a tanult matematikai szakkifejezéseket, jelöléseket.</li> </ul> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– A tanulók váljanak képessé a pontos, kitartó, fegyelmezett munkára, törekedjenek az önellenőrzésre, legyenek képesek várható eredmények becslésére.</li> <li>– A helyes érvelésre szoktatással fejlődjön a tanulók kommunikációs készsége.</li> <li>– A középfokú matematikatanulás lezárásakor rendelkezzenek a matematika alapvető kultúrtörténeti ismereteivel, ismerjék a legnagyobb matematikusok felfedezéseit, legyen rálátásuk a magyar matematikusok eredményeire.</li> </ul> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **2.3.4. Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek részletes követelménye**

## **TÖRTÉNELEM, TÁRSADALMI ÉS ÁLLAMPOLGÁRI ISMERETEK**

### ***Célok és feladatok***

A középiskolai történelemtanítás céljai és feladatai az általános iskolában kialakított képességekre, ismeretekre épülnek.

A történelmi tanulmányoknak jelentős szerepük van a személyiségfejlesztésben. A történelmi források, események értelmezése olyan kompetenciák kialakulását teszik lehetővé, amelyek által az egyén mint társas lény és állampolgár megtalálhatja helyét a társadalomban. A múltból a jelenbe vezető kérdések megismerése segít a jelenkor politikai, gazdasági, társadalmi jelenségeinek megértésében. A történelem és a hozzá kapcsolódó műveltségterületek e célok eléréséhez a szükséges tartalmat közvetítik.

A történelmi oktatás meghatározó célja, hogy a hallgatók tudása ne szűköljön le pusztán a tények ismeretére, hanem problémaérzékenységgel, a tudás bővítésének igényével, az önálló tanulási, tájékozódási módszerek ismeretével is együtt járjon. Csak így alakulhat ki az iskolai tanulmányokon túlmutató pozitív viszony a társadalomtudományokhoz. A történelem eseményei és a személyiségek tettei, a művelődéstörténet megismertetése közben mód nyílik az egyes korokban érvényre jutó értékrendek vizsgálatára, az erkölcsi kategóriák változásának, érvényesülésének vagy kiüresedésének bemutatására. A történelem megismerésében növekvő szerepet kell kapnia a média modern eszközeinek.

A múlt sorskérdéseiben mai életünk problémái is megjelenhetnek. Elemzésük, megértésük megerősítheti az egyént a társadalomért, a kisebb közösségekért, az önmagáért vállalt felelős magatartásban. Mindennek feltétele olyan kritikai szemléletmód kialakítása, amelynek segítségével a jelenben és a múltban is képes az összefüggések, az alternatívák meglátására és értékelésére.

### ***Fejlesztési követelmények***

A középiskolai történelemtanítás a forráskezelés készségeinek fejlesztésében túllép az általános iskolai szinten. A középiskolai tanulmányok végére a hallgatóknak ismerniük kell a különböző források kezelésének, elemzésének szabályait, a tudományos anyaggyűjtés alapelemeit. Feltétlen elérendő az alapvető tájékozódás készsége könyvtárakban, kézikönyvekben, lexikonokban, atlaszokban, ismeretterjesztő folyóiratokban.

A történelmi-társadalmi jelenségek ok-okozati viszonyai mindig összetettek. A hallgatóknak okok és következmények bonyolult hálójában kell értelmezniük és bemutatniuk az egyének és csoportok indítékait, választási lehetőségeit és kényszereit is. Mindennek feltétele az adott történelmi-társadalmi helyzet lényeges és lényegtelen jelenségeinek elhatárolása. A történelemtanítás reális képet alakítson ki a hallgatókban az egyének és csoportok szerepéről az események alakulásában.

Az ismeretszerzési és feldolgozási képességek formálása elválaszthatatlan a kifejezőképességek fejlesztésétől. A történelmi tanulmányaik során a hallgatóknak el kell jutniuk az események elbeszélésétől, az elsődleges és másodlagos források tartalmi ismertetésétől, gondolatmenetük adatokkal együtt történő felidézésétől a beszámoló és kiselőadások megtartásáig; a problémafelvetés, magyarázat, következtetés, érvelés szóbeli

formáinak gyakorlati alkalmazásáig; megfelelően használva a történelem és a társtudományok legfontosabb fogalmait és kifejezéseit.

Fontos feladat az időben való tájékozódás képességének és készségének fejlesztése. Bármelyik történelmi esemény megismeréséről is van szó, a megértés alapvető feltétele, hogy a hallgatók egységben lássák a topográfiai és a kronológiai adatokat. A hallgatóknak tudniuk kell az események alapvető sorrendjét, fel kell ismerniük az egy időben zajló fontosabb eseményeket. Tudniuk kell a legfontosabb évszámokat. Nem okozhat nehézséget számukra az egyszerű kronológiai táblázatok elkészítése.

Fontos a történelmi térben való tájékozódás képességeinek továbbfejlesztése is, a történelmi térképek olvasása, az egyszerűbb térképvázlat önálló megrajzolása. A legfontosabb történelmi helyeket el kell helyezniük vaktérképen is. Képessé kell válniuk a történelmi és földrajzi térképek összekapcsolására, a történelem eseményeinek és a természeti feltételek viszonyának érzékeltetésére. Mindezek gyakorlása során alkalmat kell teremteni az ökológiai szemléletmód kialakítására is a történelmi jelenségek értelmezésében.

A témaköröket tartalmazó táblázatokban a két tanéves ciklus teljes óraszama szerepel.

## 11. évfolyam

| Tematikai egység | A tanulók teljesítményének a mérése      | Órakeret<br>E: 1 óra |
|------------------|------------------------------------------|----------------------|
| <b>Javaslat</b>  | A tanulók előzetes tudásának azonosítása |                      |

| Tematikai egység                                                                        | Az őskor és az ókor története                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Órakeret<br>E: 16 óra |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                   | A tanulók általános iskolai (vagy egyéb iskolákban szerzett) tudásának az azonosítása                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |
| <b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok a tanévben</b> | <p><b>Ismeretszerzési és feldolgozási képességek</b><br/> A forrásokban és feldolgozásokban található információk gyűjtése. Azonos eseményről, jelenségről készült különböző forrásrészletek összehasonlítása. Különböző típusú források elemzése, ellentétes felfogású forrásrészletek összehasonlítása, értelmezése, feldolgozása. A forrásokban fellelhető leegyszerűsítő vélemények kritikus értelmezése tanári rávezetéssel. A filmek, filmhíradók értelmezése. A média forrásértékének, jellegének felismerése, elemzése. Nemzetközi szerződések, szövetségi megállapodások, nemzetközi szervezetek alapokmányainak elemzése. A történelem tárgyi emlékeinek felismerése, értelmezése előszóban vagy írásban. Eltérő álláspontok felismerése megadott történelmi források és tudományos feldolgozások szövegében; az eltérések okainak vizsgálata. A változás történeti jellegének értelmezése meghatározott korszakban. A történelem jelentős személyiségei életútjának bemutatása. Kiemelkedő történelmi személyiségek döntéseinek értékelése. A változás felismerése a történelemben: konkrét történelmi példák elemzése, okok, összefüggések keresése.<br/> Történelmi folyamatok, korszakok felismerése, s az európai régiók (Nyugat-Európa, Közép-Európa, Kelet-Európa) megkülönböztetése. Történelmi esemény, intézmény, szervezet megismerése források</p> |                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>alapján. A különböző fejlődési régiók megkülönböztetése, összehasonlítása. Tájékozódás kézikönyvekben, az ismeretterjesztő folyóiratokban és az internet valamely magyar nyelvű keresőprogramjában. Tematikus bibliográfiák készítése az iskolai és közkönyvtárak felhasználásával. Ábra készítése a tankönyv, a munkafüzet, szakirodalom felhasználásával, az összefüggések és az adatok kapcsolatának bemutatásával.</p> <p><b>Kifejezőképességek</b></p> <p>A történelem meghatározó jelentőségű történelmi személyiségei szerepének értékelése. A korszakokra vonatkozó történelmi szakkifejezések helyes használata. A történelmi fogalmak magyarázata. Érvelési technikák ismerete és alkalmazása szóban és írásban. Egy téma bemutatása többféle módszer és eszköz (élőszó, térkép, kép, filmrészlet, tárgyak stb.) ötvöztetésével. Egy-egy előre megadott kérdés kapcsán saját vélemény megfogalmazása, kifejtése. Egyes témák nyomon követése a sajtóban és a tömegkommunikáció egyéb területein (pl. az EU-csatlakozás). Előadás készítése (meghatározott terjedelemben) történeti témákról segédeszközök felhasználásával. Hosszabb adatsorok, grafikonok, ábrák alapján történelmi változások felismerése és bemutatása. Szemléletes diagramok és grafikonok készítése gazdasági, társadalmi, demográfiai folyamatokról. Táblázatkészítés demográfiai, gazdasági- és társadalomtörténeti adatok bemutatásához. Jártasság a feladatlapok kitöltésében; tájékozottság javítási elveiben és módszereiben. Jegyzetek készítése előre megadott szakirodalmi részletek alapján, kiselőadások készítése.</p> <p><b>Tájékozódás az időben és térben</b></p> <p>Fontosabb folyamatok vagy jelenségek időrendjének összeállítása. Időrendi táblázat készítése. Az időben való jártasság bemutatása élőbeszédben, írásban és a térképen. A térben és időben játszódó események közötti kapcsolat felismerése. Időrendi táblázatok és térképek összehasonlítása, rajzok és térképek készítése. Az egyetemes és a magyar kronológiák használata. Történelmi jelenségek természeti feltételeinek megállapítása a szaktanár útmutatása alapján. Történelmi helyek azonosítása mai térképeken.</p> |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az emberré válás folyamata.</li> <li>– A folyamvölgyi kultúrák (Mezopotámia, Egyiptom, India, Kína).</li> <li>– Az ókori Kelet kulturális öröksége, a zsidó nép vallási és történeti hagyományai. A görög kor kezdetei, a spártai állam.</li> <li>– A demokrácia kialakulása Athénban, a demokrácia fogalma.</li> <li>– A görög–perzsa háborúk. Athén és Spárta párharca.</li> <li>– Nagy Sándor birodalma.</li> <li>– A görög hitvilág, művészet, tudomány és mindennapok.</li> <li>– Róma városállamból birodalommá válik.</li> <li>– Az egyeduralkodó kialakulása. Társadalom, államszervezet, hadsereg.</li> <li>– Róma és a provinciák. A köztársaság virágkora és válsága. A császárkor.</li> <li>– A római hitvilág, művészet, tudomány és a jog.</li> <li>– A mindennapi élet. A kereszténység kialakulása és elterjedése.</li> <li>– A köztársaság virágkora és válsága. A császárkor.</li> <li>– A népvándorlás, az antik civilizáció felbomlása.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b></p> | <p><i>Kronológia:</i><br/>A homo sapiens megjelenése, Kr. e. 3000 körül, Kr. e. XVIII. század, Kr. e. X. század, Kr. e. 525<br/>Kr. e. XIII. század, Kr. e. 621, Kr. e. 594, Kr. e. 508, Kr. e. 490, Kr. e. 480, Kr. e. 776, Kr. e. 431–404, Kr. e. 336–323<br/>Kr. e. 753, Kr. e. 510, Kr. e. 367, Kr. e. 287, Kr. e. 264–241, Kr. e. 218–201, Kr. e. 168, Kr. e. 48, Kr. e. 31, 212, 313, 395, 476.</p> <p><i>Személyek:</i><br/>Kheopsz, Hammurapi, II. Ramszesz, Dávid, Salamon, Szolón, Peisizisztratosz, Kleiszthenész, Miltiadész, Leonidasz, Themisztoklész, Periklész, Pheidiasz, Hérodotosz, Thuküdidész, Szókratész, Platón, Arisztotelész, Nagy Sándor, Hannibal, Ciceró, Pompeius, Caesar, Antonius, Augustus, Názáreti Jézus, Pál, Constantinus, Attila, Marius, Sulla, Spartacus, Hadrianus, Diocletianus.</p> <p><i>Fogalmak:</i><br/>Homo sapiens, vaskor, despotizmus, politeizmus, monoteizmus, zsidó vallás, Biblia, Ószövetség (héber Biblia), Újszövetség, állam, hieroglifa, buddhizmus, brahmanizmus, polisz, arisztokrácia, arkhón, démosz, türannisz, ekklészia, esküdtbírótság, demokrácia, sztratégosz, cserépszavazás, filozófia, hellenizmus, patrícius, plebejus, cliens, consul, provincia, senatori rend, lovagrend, triumvirátus, principatus, limes, legio, colonus, dominatus, zsinagóga, apostol, egyház, püspök, zsinat, senatus, dictator, néptribunus, censor.</p> <p><i>Topográfia:</i><br/>Rudabánya, Vértesszőlős, Mezopotámia, Egyiptom, Fönícia, Palesztina, Sumer, Asszíria, Perzsia, India, Kína, Babilon, Izrael, Jeruzsálem, Athén, Spárta, Olümpia, Marathón, Thermopülai-szoros, Szalamisz, Peloponnészosz, Makedónia, Alexandria, Róma, Karthágó, Cannae, Hispania, Gallia, Dacia, Pannónia, Jeruzsálem, Konstantinápoly, Aquincum, Sopianae, Savaria.</p> |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                        |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Tematikai egység                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | A középkor századai                                                                    | Órakeret<br>E: 15 óra |
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | A tanulók általános iskolai (vagy egyéb iskolákban szerzett) tudásának az azonosítása. |                       |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                        |                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– A nyugati és keleti kereszténység eltérő fejlődése.</li><li>– A Bizánci Birodalom fejlődése. Az iszlám és az arab világ.</li><li>– A Frank Birodalom kialakulása, a gazdaság és társadalom átalakulása.</li><li>– Az államalapítások kora Közép- és Kelet-Európában.</li><li>– A középkori egyház és az uralkodói hatalom Európában (az investitúra-harcok).</li><li>– A középkor társadalma.</li><li>– A középkori városok.</li><li>– A lovagkor.</li><li>– A keresztes háborúk (a hadjáratok pusztításai, Európa kultúrájára gyakorolt hatásuk).</li><li>– A szabad költözésű jobbágyság és a vándormozgalmak.</li></ul> |                                                                                        |                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– A gazdaság fejlődése.</li> <li>– A középkor művelődése. Mindennapok a középkorban.</li> <li>– A rendi monarchiák.</li> <li>– Császárság és pápaság küzdelme.</li> <li>– Az eretnekmozgalmak.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                               | <p><i>Évszámok:</i><br/>622, 732, 800, 843, 962, 1054. 1066, 1095, 1122, 1215, 1302, 1278.</p> <p><i>Személyek:</i><br/>Nagy Károly, Szent Benedek, Justinianus, Cirill és Metód, I. (Nagy) Ottó, Mohamed, Klodvig, Martell Károly, Kis Pippin, Karolingok, VII. Gergely, IV. Henrik, Habsburg Rudolf, Szent Ferenc, Szent Domonkos, Aquinói Szent Tamás.</p> <p><i>Topográfia:</i><br/>Poitiers, Aachen, Konstantinápoly, Egyházi (Pápai) Állam, Kijev, Mekka, Bagdad, Szentföld, Genova, Velence, Flandria, Champagne, Párizs, Oxford, Cambridge, Hanza-városok, a levantei kereskedelem útvonala.</p> <p><i>Fogalmak:</i><br/>gróf-grófság-örgrófság, ortodox egyház, római katolikus egyház, pápa, szerzetes, kolostor, bencés rend, hűbértok, jobbágy, robot, allódium, iszlám, Korán, kalifa, királyi udvar, kamara, kancellária, kiközösítés, zarándok, eretnek, keresztes hadjáratok, inkvizíció, eretnekség, vallási intolerancia, antijudeizmus, kolduló rendek, városi önkormányzat, nyomásos hospes, céh, skolasztika, egyetem, lovagi kultúra, romantika, gótika, huszitizmus.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                        |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Tematikai egység                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | A magyar nép története az Árpád-ház kihalásáig                                         | Órakeret<br>E: 15 óra |
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | A tanulók általános iskolai (vagy egyéb iskolákban szerzett) tudásának az azonosítása. |                       |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– A magyar nép őstörténete és vándorlása.</li><li>– A honfoglalástól az államalapításig.</li><li>– Géza fejedelem és István király életműve.</li><li>– Az új rend megszilárdítása – Szent László és Könyves Kálmán.</li><li>– Az Aranybulla és a tatárjárás.</li><li>– Gazdasági és társadalmi változások a XIII. században (nem magyar népelemek a középkori Magyarországon).</li><li>– Az Árpád-kori kultúra.</li><li>– Mindennapi élet a középkori Magyarországon.</li></ul> |                                                                                        |                       |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b> | <i>Évszámok:</i><br>896, 955, 973, 997–1000–1038, 1077–95, 1095–1116, 1172–1196, 1205–1235, 1222 1235–70, 1241–42, 1301.                                                                                                                                                                  |
|                                    | <i>Személyek:</i><br>Álmos, Árpád, I. István király, Géza fejedelem, Koppány, Imre herceg, Szent Gellért püspök, I. András, I. László, Könyves Kálmán, III. Béla, Anonymus, II. András, IV. Béla, Kézai Simon.                                                                            |
|                                    | <i>Topográfia:</i><br>őshaza, Levédia, Etelköz, Esztergom, Pannonhalma, Fehérvár, Pozsony, Horvátország, Erdély, Dalmácia, Szerémség, Muhi, Buda.                                                                                                                                         |
|                                    | <i>Fogalmak:</i><br>Nomadizmus, kettős fejedelemség, nemzetség törzs, székely, kalandozások, szeniorátus, vármegye, ispán, tized. Várnépek, várjobbágyok, bán, vajda, nádor, Szent Korona, regálé, serviens, bandérium, báró, nemes, Aranybulla, familiaritás, székelyek, szászok, kunok. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Tematikai egység                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Kora újkor és a polgári átalakulás kora<br>1490–1848/49                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Órakeret<br>E: 25 óra |
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | A korábbi iskolai tanulmányok során szerzett ismeretek felelevenítése.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– A nagy földrajzi felfedezések és következményei. A modern világgazdasági rendszer kialakulásának kezdetei.</li><li>– A modern állam kialakulása.</li><li>– A parlamentáris monarchia kialakulása Angliában. Az angol forradalom és polgárháború.</li><li>– Reformáció és katolikus megújulás. A barokk.</li><li>– A tudományos világnézet átalakulása. Az európai és Európán kívüli kultúrák találkozása, a gyarmatosítás.</li><li>– Az atlanti hatalmak felemelkedése.</li><li>– A felvilágosodás. A felvilágosult abszolutizmus jellegzetességei.</li><li>– Az észak-amerikai gyarmatok függetlenségi háborúja. Az USA létrejötte.</li><li>– A polgári forradalom irányzatai Franciaországban. A napóleoni háborúk Európája.</li><li>– Az ipari forradalom és társadalmi hatásai (életkörülmények, környezet).</li><li>– XIX. század eszméi.</li><li>– Az 1848-as forradalmak.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |
| Kulcsfogalmak/<br>fogalmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Kronológia:</i><br>1492, 1517, 1588, 1618–48, 1640–49, 1689, 1701–1714, 1740–48, 1756–63, 1776, 1783, 1789, 1791, 1794 1804–15, 1848.<br><br><i>Személyek:</i><br>Kolumbusz, Magellán, Vasco da Gama, V. Károly, Luther, Kálvin, Kopernikusz, Galilei, I. Erzsébet, II. Fülöp, Cromwell, Richelieu, XIV. Lajos, Colbert, Nagy Péter, Nagy Frigyes, Nagy Katalin, Voltaire, Montesquieu, Rousseau, Diderot, Washington, Jefferson, XVI. Lajos, Danton, Robespierre, Metternich, Napóleon, Nelson, Kutuzov, James Watt, Stephenson, Marx. |                       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><i>Fogalmak:</i><br/> Gyarmatosítás, konkvisztádor, ültetvény, világkereskedelem, abszolutizmus, reformáció, protestáns, evangélikus, református, unitárius, ellenreformáció, jezsuiták, manufaktúra, anglikán, monopólium, puritán, merkantilizmus, Enciklopédia, jogállam, ráció, a hatalmi ágak megosztása, társadalmi szerződés, felvilágosodott abszolutizmus, nacionalizmus, liberalizmus, szocializmus, konzervativizmus, alkotmány, „harmadik rend”, girondiak, jakobinusok, polgári szabadságjogok, vallási egyenjogúság, ökumenikus gondolat, parlamenti rendszer (jobboldal, baloldal), emigráció, reakció, terror, kapitalizmus, tőkés, proletár, civil társadalom.</p> <p><i>Topográfia:</i><br/> Genf, Németalföld, Antwerpen, London, Versailles, portugál és spanyol gyarmatok, Poroszország, Lengyelország, angol és francia gyarmatok Észak Amerikában, Valmy, Vendée, Austerlitz, Trafalgar, Borogyino, Waterloo.</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Tematikai egység                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Magyarország története (1301–1849)                                     | Órakeret<br>E: 25 óra |
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | A korábbi iskolai tanulmányok során szerzett ismeretek felelevenítése. |                       |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                        |                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Az Anjouk Magyarországa.</li><li>– Luxemburgi Zsigmond.</li><li>– A Hunyadiak.</li><li>– A Jagellók kora. A Dózsa-féle parasztháború. A mohácsi csata.</li><li>– A török hódoltság. A Habsburgok és a magyar rendek.</li><li>– Az Erdélyi Fejedelemség. Függetlenségi harcok és országegyesítő kísérletek: Bocskai István, Bethlen Gábor és Zrínyi Miklós.</li><li>– A reformáció és a katolikus megújulás Magyarországon.</li><li>– Gazdasági, társadalmi és kulturális változások a XVII. században.</li><li>– A török kiűzése.</li><li>– A Rákóczi-szabadságharc.</li><li>– Demográfiai változások, az etnikai arányok átalakulása.</li><li>– Gazdaság és társadalom a XVIII. század Magyarországon.</li><li>– A felvilágosult abszolutizmus és a rendek. A magyar királyság a Habsburg Birodalomban.</li><li>– Művelődés, egyházak, iskolák.</li><li>– Új elemek a gazdaságban. Az átalakuló társadalom.</li><li>– A francia forradalom és a napóleoni háborúk hatása Magyarországra.</li><li>– A reformmozgalom kibontakozása, a polgárosodás, nemzetiségi kérdés.</li><li>– A reformkori művelődés, kultúra.</li><li>– Polgári forradalom Magyarországon 1848. március–április.</li><li>– A forradalom belső és külső feltételei, problémái.</li><li>– A nemzeti önvédelem megszervezése és a tavaszi hadjárat.</li><li>– A szabadságharc befejező szakasza és veresége.</li></ul> |                                                                        |                       |
| Kulcsfogalmak/<br>fogalmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kronológia:                                                            |                       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>1514, 1526, 1541, 1552, 1566, 1591–1606, 1664, 1686, 1699, 1703–11, 1722–23, 1740–80, 1767, 1777, 1780–1790, 1795, 1825, 1830, 1832–36, 1844, 1847.<br/>1848. III. 15., IV. 11., IX. 29., 1849. IV. 6., IV. 14., V. 21., VIII. 13., X. 6.</p> <p><i>Személyek:</i></p> <p>Dózsa György, II. Lajos, Szapolyai János, II. Szulejmán, Fráter György, Zrínyi Miklós, Báthory István, Károli Gáspár, Bocskai István, Bethlen Gábor, Pázmány Péter, Zrínyi Miklós (a költő és hadvezér), I. Lipót, Savoyai Jenő, II. Rákóczi Ferenc, III. Károly, Mária Terézia, II. József, Kaunitz Martinovics, Hajnóczy, Kazinczy, Kölcsey, Deák, Eötvös, Kossuth, Batthyányi Lajos, Széchenyi István, Wesselényi, I. Ferenc, Jókai, Petőfi, Görgey, Klapka, Bem, Damjanich, Jelačić, Windischgraetz, Haynau.</p> <p><i>Fogalmak:</i></p> <p>örökös jobbágyság, hajdú, hódoltság, kuruc, labanc, rendi konföderáció, trónfosztás, Helytartótanács, betelepítés, etnikum, kettős vámrendszer, vallási türelem, állandó hadsereg, mágnás, kötelező állami oktatás, úrbéri rendezés, pátens, nyelvrendelet, „kalapos király”, Pragmatica Sanctio, osztrák örökösödési háború, hétéves háború, „fordított Canossa-járás”, jobbágyrendelet, magyar jakobinusok, reform, polgári átalakulás, cenzúra, államnyelv, örökváltság, közteherviselés, érdekegyesítés, védővám, márciusi ifjak, nemzetőrség, népképviselői országgyűlés, felelős kormány, jobbágyfelszabadítás, választójog, függetlenség, nemzetiségi törvény, emancipáció.</p> <p><i>Topográfia:</i></p> <p>Mohács, Eger, Szigetvár, Sárospatak, Győr, Váradi Nagyszombat, Szentgotthárd, Zenta, Határőrvidék, Bánát, Pest-Buda, Fiume, Vaskapu, Pákozd, Kápolna, Isaszeg, Komárom, Segesvár, Arad.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Tematikai egység | Szabadon felhasználható órakeret                                                          | Órakeret<br>E: 10 óra |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Javaslat         | a. Múzeumlátogatás.<br>b. A régészek munkája (ásatások látogatása).<br>c. Projektfeladat. |                       |

| Tematikai egység | A tanulók teljesítményének a mérése | Órakeret<br>E: 1 óra |
|------------------|-------------------------------------|----------------------|
|------------------|-------------------------------------|----------------------|

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b></p> | <p>A hallgatók legyenek képesek egyszerűbb tárgymásolatokat, íratlan forrásokról készült fényképeket, vázlatrajzokat (pl. régészeti lelőhelyről) forrásként értelmezni; rövid (kb. 10-15 sornyi) ókori forrásrészleteket feldolgozni. Tudjanak anyagot gyűjteni a könyvtárban tanári és könyvtárosi segítséggel megadott témákhoz. Legyenek képesek egyszerű elbeszélő források elemzésére tanári irányítással. Legyenek képesek rövid beszámolók előadására. Tudják alkalmazni a történetiségben a keresztény időszámítást. Tudjanak történelmi eseményeket, folyamatokat leolvasni a középiskolában használatos történelmi atlasz megfelelő lapjáról.</p> <p>A hallgatók ismerjék fel a tananyagban szereplő fontosabb ókori, középkori és újkori tárgyi emlékeket, legyenek képesek azokat értelmezni élőszóban vagy írásban. Legyenek képesek a források és a tankönyvi szöveg egybevetésére, az eltérések okainak feltárására. Tudjanak néhány címből álló bibliográfiákat készíteni a könyvtárak felhasználásával kiselőadások, vitaindítók számára, tanári útmutatás alapján. Képesek legyenek történelmi folyamatokat, korszakokat felismerni, megkülönböztetni. Tudjanak felépített feleletet vagy előadást tartani történelmi témákról (lecke, fejezetrész, leckéken átívelő folyamatok, összehasonlítások stb.). Tudjanak ábrákat, térképeket és egyéb, már tanult ismerethordozókat értelmezni élőszóban, rövid felkészülés után. Legyenek képesek az egyetemes és a magyar történelem nagy korszakainak és fontosabb eseményeinek szinkronban látására. Használják a tankönyvek, munkafüzetek kronológiáit.</p> |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 12. évfolyam

| Tematikai egység | A tanulók teljesítményének a mérése               | Órakeret<br>E: 1 óra |
|------------------|---------------------------------------------------|----------------------|
| Javaslat         | Az előző évben szerzett ismeretek felelevenítése. |                      |

| Tematikai egység                                                                         | A nemzetállamok és az imperializmus kora,<br>a dualizmus Magyarországa.<br>Az I. világháború és következményei                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Órakeret<br>E: 22 óra |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Előzetes tudás                                                                           | A korábbi iskolai tanulmányok során szerzett ismeretek felelevenítése.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |
| <p><b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható éves fejlesztési feladatok</b></p> | <p><b>Ismeretszerzési és feldolgozási képességek</b></p> <p>A forrásokban és feldolgozásokban található információk gyűjtése. Azonos eseményről, jelenségről készült különböző forrásrészletek összehasonlítása. Különböző típusú források elemzése, ellentétes felfogású forrásrészletek összehasonlítása, értelmezése, feldolgozása. A forrásokban fellelhető leegyszerűsítő vélemények kritikus értelmezése tanári rávezetéssel. A filmek, filmhíradók értelmezése. A média forrásértékének, jellegének felismerése, elemzése. A történelem tárgyi emlékeinek felismerése, értelmezése élőszóban vagy írásban. Eltérő álláspontok felismerése megadott történelmi források és tudományos feldolgozások szövegében; az eltérések okainak vizsgálata. A változás történeti jellegének értelmezése meghatározott korszakban. A történelem jelentős személyiségei életútjának bemutatása. Kiemelkedő történelmi személyiségek döntéseinek értékelése. A</p> |                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>változás felismerése a történelemben: konkrét történelmi példák elemzése, okok, összefüggések keresése.</p> <p>Történelmi folyamatok, korszakok felismerése, s az európai régiók (Nyugat-Európa, Közép-Európa, Kelet-Európa) megkülönböztetése. Történelmi esemény, intézmény, szervezet megismerése források alapján. A különböző fejlődési régiók megkülönböztetése, összehasonlítása. Tájékozódás kézikönyvekben, az ismeretterjesztő folyóiratokban és az internet valamely magyar nyelvű keresőprogramjában.</p> <p><b>Kifejezőképességek</b></p> <p>A történelem meghatározó jelentőségű történelmi személyiségeinek szerepének értékelése. A korszakokra vonatkozó történelmi szakkifejezések helyes használata. A történelmi fogalmak magyarázata. Érvelési technikák ismerete és alkalmazása szóban és írásban. Egy téma bemutatása többféle módszer és eszköz (élőszó, térkép, kép, filmrészlet, tárgyak stb.) ötvöztetésével. Egy-egy előre megadott kérdés kapcsán saját vélemény megfogalmazása, kifejtése. Egyes témák nyomon követése a sajtóban és a tömegkommunikáció egyéb területein (pl. az EU-csatlakozás). Hosszabb adatsorok, grafikonok, ábrák alapján történelmi változások felismerése és bemutatása. Szemléletes diagramok és grafikonok készítése gazdasági, társadalmi, demográfiai folyamatokról. Táblázatkészítés demográfiai, gazdasági- és társadalomtörténeti adatok bemutatásához. Jártasság a feladatlapok kitöltésében; tájékozottság javítási elveiben és módszereiben. Jegyzetek készítése előre megadott szakirodalmi részletek alapján, kiselőadások készítése. Kivonat készítése rövidebb (4-5 oldal) tudományos-ismeretterjesztő szövegrészletről, feleletterv készítése megadott témáról. A történelem tárgyi emlékeinek felismerése, azok bemutatása élőszóban.</p> <p><b>Tájékozódás az időben</b></p> <p>Fontosabb folyamatok vagy jelenségek időrendjének összeállítása. Időrendi táblázat készítése. Az időben való jártasság bemutatása élőbeszédben, írásban és a térképen. A térben és időben játszódó események közötti kapcsolat felismerése. Időrendi táblázatok és térképek összehasonlítása, rajzok és térképek készítése. Az egyetemes és a magyar kronológiák használata.</p> <p><b>Tájékozódás a térben</b></p> <p>Történelmi jelenségek természeti feltételeinek megállapítása a szaktanár útmutatása alapján. Történelmi helyek azonosítása mai térképeken.</p> |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gazdasági és társadalmi változások, a második ipari forradalom.</li> <li>– Az egységes Olaszország és Németország kialakulása.</li> <li>– Polgárháború az Amerikai Egyesült Államokban.</li> <li>– A „keleti kérdés” és a Balkán.</li> <li>– Az orosz reformkísérletek.</li> <li>– Gyarmatosítás: a brit gyarmatbirodalom.</li> <li>– Hatalmi viszonyok, katonai-politikai szövetségek a századfordulón.</li> <li>– A munkásság politikai erővé szerveződése.</li> <li>– A megtorlás, a Bach-rendszer.</li> <li>– A kiegyezés.</li> <li>– Gazdasági és társadalmi fejlődés a dualizmus korában.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Társadalmi csoportok életformái, népesség, nemzetiség. A városiasodás. A tudományos és művészeti élet fejlődése.</li> <li>– A kiegyezés rendszerének belső ellentmondásai.</li> <li>– Az első világháború kirobbanása, jellege, története.</li> <li>– Az oroszországi politikai változások, bolsevik hatalomátvétel, a bolsevik ideológia és propaganda, a Szovjetunió létrejötte.</li> <li>– A Párizs környéki békék, a versailles-i békerendszer fontosabb pontjai.</li> <li>– A gazdaság és a társadalom új jelenségei (pl. a női emancipáció, motorizáció).</li> <li>– Magyarország részvétele az első világháborúban.</li> <li>– Az őszirozás forradalom. Kísérlet a kommunista diktatúra megteremtésére: a Tanácsköztársaság.</li> <li>– A trianoni béke, hatása a gazdaságra, társadalomra, az etnikai viszonyokra.</li> <li>– A határon túli magyarság sorsa.</li> <li>– A Horthy-rendszer kialakulása és konszolidációja. A Horthy-rendszer társadalma és a revíziós külpolitika.</li> <li>– A művelődési viszonyok. Az életmód változásai.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b> | <p><i>Évszámok:</i><br/>1853–56, 1861, 1861–65, 1866, 1870, 1871, 1882, 1904, 1905, 1907.<br/>1849. október 6., 1867, 1868, 1875–90, 1896, 1914–18, 1917, 1919, 1922, 1925.<br/>1914. július 2., 1918. október 31., 1918. november 3., 1919. március 21., 1920. március 1., június 4., 1921–31, 1927.</p> <p><i>Személyek:</i><br/>III. Napóleon, I. Miklós, Cavour, Garibaldi, Bismarck, Viktória királynő, II. Vilmos, Lenin, Lincoln,<br/>Ferenc József, Haynau, Bach, Deák Ferenc, Löw Emánuel, Andrássy Gyula, Tisza Kálmán, Baross Gábor, Tisza István, Jászi Oszkár, Herzl Tivadar, Ferenc Ferdinánd, Sztálin, Trockij, Wilson, Clemenceau, Lloyd George, Stresemann, Mussolini,<br/>gróf Károlyi Mihály, Kun Béla, Horthy Miklós, gróf Teleki Pál, gróf Bethlen István, Klebelsberg Kunó, Nagyatádi Szabó István, Peyer Károly.</p> <p><i>Topográfia:</i><br/>Krim-félsziget, Piemont, Német Császárság, Szezei-csatorna, Panama-csatorna, Elzász-Lotaringia, Románia, Szerbia, Bulgária, Bosznia-Hercegovina, Budapest, Osztrák–Magyar Monarchia, Szarajevó, Marne, Somme, Szentpétervár, Szerb-Horvát-Szlovén Királyság, Doberdó, Isonzó, trianoni Magyarország, Piave, Csehszlovákia, Lengyelország, balti államok, Curzon-vonal.</p> <p><i>Fogalmak:</i><br/>Internacionálé, keresztényszocializmus, szociáldemokrácia, centrum, periféria, részvénytársaság, monopólium, középosztály, politikai antiszemitizmus, dualizmus, villámháború – állóháború, ultimátum, egyházellenesség, vallásellenesség, központi hatalmak, pacifizmus, szovjet, fasizmus, korporatív állam, egypártrendszer, kommunizmus, kollektivizálás, GULAG, kisantant, kisebbségvédelem, őszirozás forradalom, etnikai és történeti elv, proletárdiktatúra, Tanácsköztársaság,</p> |



|  |                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | vörös- és fehérterror, numerus clausus, antiszemitizmus, irredentizmus, revízió, társadalombiztosítás, konszolidáció. |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Tematikai egység                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | A világ a nagy gazdasági válságtól a második világháború végéig. Magyarország a két világháború között (1929–1945)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Órakeret<br>E: 15 óra |
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | A korábbi iskolai tanulmányok során szerzett ismeretek felelevenítése.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |
| Ismeretek/fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Az olasz fasizmus ideológiája és a fasiszta párt hatalomra jutása.</li><li>– Az 1929-33-as világgazdasági válság. Válságkezelés az USA-ban.</li><li>– A nemzeti szocializmus ideológiája, a náci párt hatalomra jutása és a náci diktatúra jellemzői.</li><li>– A sztálini diktatúra a 30-as években.</li><li>– A második világháború fő eseményei, fordulópontjai. A szövetségesek győzelme.</li><li>– A megosztott Európa.</li><li>– Gazdasági válság és jobbrtolódás a magyar belpolitikában.</li><li>– Magyarország háborús részvétele a II. világháborúban. A Kállay-kormány politikája.</li><li>– A német megszállás. A holokauszt Magyarországon.</li><li>– A sikertelen kiugrás. A nyilas hatalomátvétel.</li><li>– Magyarország szovjet felszabadítása és megszállása.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |
| Kulcsfogalmak/<br>fogalmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Évszámok:<br>1929, 1933, 1936, 1938, 1939. szeptember 1., 1941. június 22., 1944. június 6., 1945. május 8., augusztus 6., szeptember 2. 1938. november 2., 1939. március 15., 1940. augusztus 30., 1941. június 26., 1943. január, 1944. március 19., 1944. október 15., 1944. december 21., 1945. április.                                                                                                                                                                                             |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Személyek:<br>Keynes, Roosevel, Hitler, Göring, Churchill, Rommel, Montgomery, Zsukov, Eisenhower, De Gaulle, Bajcsy-Zsilinszky Endre, Gömbös Gyula, Bárdossy László, Kállay Miklós, Szálasi Ferenc, Dálnoki Miklós Béla.                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Topográfia:<br>Brit Nemzetközösség, Szlovákia, Leningrád, Pearl Harbor, Midway, Sztálingrád, Auschwitz, Hiroshima, El-Alamein, Kurszk, Normandia, Felvidék, Újvidék, Kárpátalja, Voronyezs, Don-kanyar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Fogalmak:<br>tőzsde, túltermelési válság, New Deal, tervgazdálkodás, totális diktatúra, nemzetiszocializmus, politikai antiszemitizmus, Berlin-Róma tengely, Anschluss, kirekesztés, zsidóüldözés, koncentrációs tábor, népiirtás, holokauszt, soá, porrajmos, genocídium, partizán, totális háború, antifasiszta koalíció.<br>Népi-falukutató mozgalom, nyilasmozgalom, zsidótörvények, fegyveres semlegesség, hadigazdaság, „hintapolitika”, „kiugrás”, gettó, deportálás, munkaszolgálat, hadifogság. |                       |

|                  |                                                                         |                       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Tematikai egység | A jelenkor és Magyarország a második világháború után (1945–napjainkig) | Órakeret<br>E: 30 óra |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | A korábbi iskolai tanulmányok során szerzett ismeretek felelevenítése.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hidegháborús szembenállás és időszakos enyhülés politikája a második világháború után.</li> <li>– A kommunista rendszerek kialakulása és bukása.</li> <li>– Az Európán kívüli világ (Kína, India, Japán).</li> <li>– Az európai integráció története, az EU alapelvei, fontosabb intézményei, azok működése.</li> <li>– Az emberiség az ezredfordulón: a globális világ és problémái.</li> <li>– Magyarország újjáépítése a II. világháború után, a demokratikus közélet kiépítésének kísérlete.</li> <li>– A párizsi békeszerződés.</li> <li>– A kommunista diktatúra kiépítése.</li> <li>– A forradalomhoz vezető út. Az 1956-os forradalom és szabadságharc.</li> <li>– A Kádár-rendszer kiépülése: megtorlás és diktatúra.</li> <li>– Az életmód átalakulása. Demográfiai változások. Társadalmi változások hatásai, a roma népesség problémái.</li> <li>– Az ellenzéki mozgalmak kialakulása és erősödése. A rendszerváltozás.</li> <li>– A határokon túli magyarság helyzete.</li> <li>– A magyarországi nemzetiségek és vallási csoportok.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Kulcsfogalmak/<br/>fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><i>Évszámok:</i><br/>1947, 1948, 1949, 1955, 1956, 1957, 1961, 1968, 1975, 1991,<br/>1946, 1947. február 10., 1948, 1949, 1953, 1956. október 23., november 4.,<br/>1963, 1968, 1989. október 23., 1990, 1991.</p> <p><i>Személyek:</i><br/>Nehru, Gandhi, Csang Kaj-sek, Mao Ce-tung, Ho Si Minh, Truman,<br/>Adenauer, Hruscsov, Nasszer, Kennedy, XXIII. János, Willy Brandt,<br/>Walesa, Reagan, Gorbacsov, Mindszenty József, Nagy Ferenc, Rákosi<br/>Mátyás, Kádár János, Nagy Imre, Antall József, Göncz Árpád.</p> <p><i>Fogalmak:</i><br/>Vasfüggöny, hidegháború, fegyverkezési verseny, Truman-elv, Marshall-<br/>segély, szociális piacgazdaság, európai integráció, NATO, Varsói<br/>Szerződés, római szerződések, Holdraszállítás, Ideiglenes Nemzetgyűlés,<br/>SZEB, Háborús bűnös, népbíróság, jóvátétel, kollektív büntetés elve,<br/>kitelepítés, lakosságcsere, beszolgáltatás, ÁVH, pártállam, földosztás,<br/>ötvenes évek, internálás, munkástanács, ellenzéki mozgalmak, Petőfi Kör,<br/>reformszocializmus, második gazdaság, harmadik világ, Brezsnyev-<br/>doktrína, globális világ, enyhülési politika, anti-cionizmus.</p> <p><i>Topográfia:</i><br/>NDK, NSZK, Kelet-Berlin, Nyugat-Berlin, Kuba, Szezei-csatorna, az új<br/>európai államok (Szlovénia, Horvátország, Szerbia, Montenegro, Bosznia-<br/>Hercegovina, Lettország, Litvánia, Észtország, Fehéroroszország, Ukrajna,<br/>Moldova, Szlovákia, Csehország).</p> |

|                         |                                                                                                                                 |                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Tematikai egység</b> | <b>Társadalomismeret</b>                                                                                                        | <b>Órakeret<br/>E: 15 óra</b> |
| <b>Célok</b>            | Alakuljon ki a tanulóban a reális önismeret és önértékelés, a másik ember személyiségének tisztelete és megértése. Legyen képes |                               |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <p>életvitele tudatos alakítására. Alakuljon ki világos kép a tanulóknál az általuk betöltött státusok szerepkészleteiről. Mélyüljön el a tanulók politikai és jogi szocializációja. Ismerkedjenek meg a társadalmi és gazdasági élet alapvető tényeivel, jelenségeivel, fogalmaival. Alakuljanak ki a tanulóknál azok a képességek, amelyek a társadalom és gazdaság megértéséhez nélkülözhetetlenek. Fejlődjön a tanulók társadalmi tér- és időszemlélete. Ismerjék meg a társadalom működési mechanizmusait. Törekedjen a tanuló az előítéletes magatartás következetes elutasítására. Ismerje meg és tudja elemezni a különféle tudományok (történelem, szociológia, jogelmélet, alkotmánytan, politológia, filozófia, közgazdaságtan stb.) anyagára támaszkodva a társadalom viszonyait, fogalmait, törvényszerűségeit. Ismerje fel a társadalmi problémákat, feszültségeket, és a lehetséges kezelési módokról legyenek fogalmai. Ismerje meg az alapvető állampolgári jogokat, és az állampolgárság kritériumait. Fejlődjön ki a tanulóknál olyan képességek és attitűdök, melynek birtokában képesek lesznek állampolgári jogaik gyakorlására. Erősödjön nemzeti tudata, fejlődjön a humánus, értékeket védő magatartásuk. Ismerjék meg a tanulók a demokratikus politikai intézményrendszert. Ismerjék fel a nemzetközi munkamegosztás szerepét és fontosságát. Legyenek tisztában korunk globális kérdéseivel, az emberiség közös történelmi felelősségével. Ismerjék az európai integrációs folyamatok lényeges elemeit. Ismerjék meg azokat a kapcsolódási pontokat, melyek Magyarországot Európával összekötik.</p> <p>A tanuló lássa árnyaltan az embereket; elemezze önmaga és mások döntéseit; ismerje fel, hogy milyen viszonyok fűzik őt környezetéhez, és kiért, miben és mennyiben felelős; fedezze fel a rokoni és baráti kapcsolatok értékeit; család- és gyermekbarát gondolkodása és attitűdje alakuljanak ki; ismerje fel, hogy mit tehet a közjó és az emberi jogok védelmében; becsülje az emberi életet és a természeti értékeket.</p> <p>Ismerje az emberi együttélés alapelveit; sajátítsa el a tudatos belátáson alapuló kritikát; mélyüljön el jogérzéke, társadalmi felelősségtudata; ismerje az etika alapfogalmait; tudjon érvelni az ember kilétéről, a jó és rossz mibenlétéről, az erényekről folytatott vitákban; fogalmazza meg saját maga és környezete számára a helyes cselekedet alapelveit.</p> |
| <p><b>A tantárgyhoz (műveltségterülethez) kapcsolható fejlesztési feladatok</b></p> | <p>A tantárgy tanításának kezdetekor belépési követelmény nincsen, amennyiben a tanulócsoport korábbi ismereteinek szintje lehetővé teszi, egyes modulok átléphetők, sorrendjük felcserélhető. A tanulócsoport korábbi ismereteinek szintje és szélessége szabja meg a szintrehozási feladatokat. Javasoljuk, hogy a pedagógus használja ki a csoport korábbi ismereteiből fakadó előnyöket, és azok segítségével zárkóztassa fel az előzetes ismeretekkel nem rendelkezőket.</p> <p>A tanuló: tudja megszerezni, elemezni az információt, tudjon következtetéseket levonni; legyen képes érvelni álláspontja mellett és megérteni mások álláspontját; legyen képes szemelvények önálló feldolgozására szóban és írásban; legyen képes megfontolt,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | tárgyilagos véleményalkotásra, esetleg véleményváltásra is; tudjon beszámolni saját tapasztalatairól vagy tömegkommunikációs eszközökből szerzett ismereteiről, és legyen képes értékelni azokat; ismerje a társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretekhez kapcsolódó általános és konkrét fogalmakat; legyen tisztában a demokratikus gondolkodási és magatartási mintákkal. |
| <b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><u>A mai magyar társadalom</u><br/> Társadalmi csoportok – <i>társadalmi mobilitás</i>.<br/> A társadalom rétegződése és térbeli szerkezete.<br/> Gazdagság és szegénység.<br/> Nemzeti és etnikai kisebbségek.<br/> <u>Szocializáció és társadalmi devianciák</u><br/> (<i>öngyilkosság, bűnözés, alkoholizmus, vandalizmus, idegengyűlölet, kábitószer</i>).<br/> A szocializáció fogalma, tartalma és színterei.<br/> Problémák a szocializáció folyamatában.<br/> <u>Az iskola világa</u><br/> A műveltség társadalmi szerepe.<br/> Közoktatás – szakoktatás – felsőoktatás.<br/> <i>A művelődés iskolán kívüli formái és színterei.</i><br/> <i>Az iskolán kívüli művelődésben, képzésben részt vevők érdekérvényesítési lehetőségei.</i><br/> <u>A politika világa</u><br/> A politika fogalma.<br/> Diktatúra és demokrácia.<br/> Az érdekérvényesítés különféle módjai.<br/> Tömegkommunikáció és politika.<br/> <i>Rendszerváltás Magyarországon.</i><br/> <i>A hazai pártok általános jellemzői.</i><br/> <i>Érdekképviselői szervezetek és nyomásgyakorló csoportok.</i><br/> <i>A közvélemény-kutatás.</i></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Társadalmi mobilizáció, szocializáció, társadalmi rétegződés, kirekesztés, fajgyűlölet, politika, pártok, pártrendszerek, média, tömegkommunikáció.                                                                                                                                                                                                                               |

| Tematikai egység | Szabadon felhasználható órakeret                                                          | Órakeret<br>E: 9 óra |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Javaslat</b>  | a. Múzeumlátogatás.<br>b. A régészek munkája (ásatások látogatása).<br>c. Projektfeladat. |                      |

| Tematikai egység | A tanulók teljesítményének a mérése                                                                            | Órakeret<br>E: 1 óra |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Javaslat</b>  | 1. A tanulók éves teljesítményének értékelése (portfólió).<br>2. Hagyományos írásbeli/szóbeli vizsgafeladatok. |                      |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b></p> | <p>A tanulók legyenek képesek a források és a tankönyvi szöveg egybevetésére. Tudjanak bibliográfiákat készíteni az iskolai és közkönyvtárak felhasználásával kiselőadások, vitaindítók céljára. Tudjanak felépített feleletet adni a tanult témákról. Tudjanak ábrákat, térképeket és egyéb ismert és új ismerethordozókat értelmezni élőszóban, rövid felkészülés után. Tudjanak méréseket készíteni a térképen önállóan, vagy szaktanári segítséggel (lakosságszám, népsűrűség, gazdasági fejlettség). Tudják a térképen ábrázolt jelenségeket beépíteni szóbeli és írásbeli feladatok megoldásába.</p> <p>Felkészülés az érettségi követelményeinek a teljesítésére.</p> |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 2.3.5. Természetismeret részletes követelménye

#### TERMÉSZETISMERET

A természetismeret műveltségterület tartalma szerint a természeti folyamatokkal kapcsolatos ismeretanyagot (azaz az Ember és természet műveltségterületet, illetve a Földünk-környezetünk természetföldrajzi részét) tárgyalja, és az ehhez kapcsolódó készségeket, képességeket fejleszti.

A természettudományi műveltség az egyén és a társadalom számára is meghatározó jelentőségű. A természetismeret esetében elengedhetetlen a természet működési alapelveinek, az alapvető tudományos fogalmaknak, módszereknek és technológiai folyamatoknak az ismerete, de érteni kell az emberi tevékenységeknek a természetre gyakorolt hatásait is. Így jut el a tanuló a természeti folyamatok megismeréséhez, valamint az alkalmazások és a technológiák előnyeinek, korlátainak és kockázatainak megértéséhez.

Az egészség tudatos megőrzése, a természeti, a technikai és az épített környezet felelős és fenntartható alakítása a természettudományos kutatások és azok eredményeinek ismerete nélkül elképzelhetetlen. A globális problémák megoldásának fontos feltétele az állampolgárok természettudományos műveltségen, az ok-okozati összefüggések felismerésén alapuló, kritikus és konstruktív magatartása. Az egyén tudása társadalmi szinten szorosan összefügg a gazdasági versenyképességgel és a szűkebb-tágabb autonóm közösségek fennmaradásával. Ennek ismeretére hangsúlyt helyez a kerettanterv.

A kerettantervben szereplő anyag az érdeklődés felkeltésére és fenntartására szolgál, nem tűzi ki célul egyik természettudományos tárgy érettségi vizsgájára való felkészítést sem, de hozzájárul azokhoz, amennyiben a tanuló a későbbiekben mégis ezt választaná. Középpontjában az ember egészségét, és szűkebb-tágabb közösségeinek fennmaradását lehetővé tevő gyakorlati és elméleti ismeretek állnak. Szemléletmódja komplex, tehát a fizikai, kémiai, földrajzi és biológiai ismereteket kölcsönhatásaikban vizsgálja, tárgyalja.

#### ***Témakörök***

##### *I. Egészség és betegség – belső világunk*

A hormonok világa

Idegrendszer

Az immunrendszer

Testi és lelki betegségek. Gyógyszerek és gyógymódok

##### *II. Környezet és egészség – külső hatások*

Élelmiszerek

Víz

Levegő

Talaj

Sugárzás

##### *III. Fenntarthatóság*

A növekedés határai

A természetvédelem eszközei

Energiaforrások

Hulladék

Autonómia

A kerettanterv az éves óraszám 90%-át fedi le. Az óraszámokat az alábbi táblázat tartalmazza:

| Tematikai egység/Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | I. Egészség és betegség                                                                                                                                                                                                                       | Órakeret<br>E: 10 óra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Az emberi szervezetben zajló fő kémiai átalakulások.                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Az emberi szervezet egységét fenntartó rendszerek működéseinek, kölcsönhatásainak megismerése. A testi és lelki egészség alapjainak tudatosítása, az egészséges életmód iránti igény erősítése. A védekező szervezet működéseinek bemutatása. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ismeretek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                               | Fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Általános célok:</b><br/>Az önazonosságot (homeosztázist) fenntartó és az azt fenyegető főbb hatások az emberi szervezet szintjén és a társas kapcsolatokban. A szabályozás és a vezérlés néhány formája az emberi szervezetben. Az idegi- hormonális és immunrendszer összefüggései. Betegségtípusok és gyógy módok ismerete.</p> <p><b>A hormonok világa</b><br/>A hormonok szabályozó szerepe az inzulin példáján.<br/>A vércukorszint jelentőségének értelmezése.<br/>A cukorbetegséghez vezető okok feltárása és a kezelés módja.<br/>A rövid távú stresszt kiváltó tényezők és az adrenalin hatása.<br/>A stresszhelyzetre adható válaszok (megküzdési stratégiák).</p> <p><b>Vegetatív reflexek</b><br/>A feltétlen reflex fogalma.<br/>A szervezetünket védő vegetatív reflexek: légzés, nyelés, köhögés, pupilla, szemhéjzárás.</p> <p><b>Az immunrendszer</b><br/>A betegségekkel szembeni védettség kialakulása (természetes és mesterséges, passzív és aktív immunitás).<br/>A saját és idegen megkülönböztetésének módja és következményei (pl. vérátömlesztés, magzati immun-összeférhetetlenség).</p> <p><b>Testi és lelki betegségek. Gyógyszerek és gyógy módok.</b><br/>Az egészség fogalma.<br/>A betegségek fő okai (fertőzések, hiánybetegségek, mérgezések, öröklött hiányosságok, függőségek, pszichoszomatikus</p> |                                                                                                                                                                                                                                               | <p>A homeosztázist fenntartó mechanizmusok felismerése. A visszacsatolás jelenségének bemutatása, élő és technikai visszacsatolós rendszerek összevetése.</p> <p>A szabályozó szerep bemutatása és elemzése konkrét példán.<br/>A cukorbetegség tüneteinek felismerése. Kontrollált és hosszú távú stresszt okozó hatások felismerése, a tünetek megkülönböztetése.</p> <p>Térdreflex kiváltása, magyarázata.<br/>Pupillareflex kiváltása, magyarázata.<br/>Általánosságban valamely életjelenség biológiai funkciójának megfogalmazása.</p> <p>Védőoltásokkal kapcsolatos érvek megfogalmazása.<br/>A higiéné szerepének értelmezése.</p> <p>Betegségek megkülönböztetése eredetük szerint.<br/>Az egészséges életvitelre vonatkozó szabályok megfogalmazása.</p> |

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| okok, szabályozási zavarok, rizikófaktorok).<br>A megelőzés, a szűrés, a tüneti kezelés és<br>oksági kezelés.<br>Az immunrendszerre ható testi és lelki<br>tényezők. | Függőségek kialakulásának értelmezése.                                                                                                                             |
| <b>Kulcsfogalmak</b>                                                                                                                                                 | Homeosztázis, hormon, szabályozás, reflex, immunitás, antigén,<br>ellenanyag, védettség, stressz, rizikófaktor, adrenalin, inzulin,<br>pszichoszomatikus betegség. |

|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Tematikai egység/Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                    | II. Környezet és egészség – külső hatások                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Órakeret<br>E: 10 óra |
| Előzetes tudás                                                                                                                                                                                                                      | A levegő, a víz szennyezésének fő forrásai.                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |
| A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                    | Egészség és fizikai-kémiai tényezők kapcsolata. Geoszférák rendszerszemléletű vizsgálata. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |
| Ismeretek                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           | Fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |
| <b>Élelmiszerek</b><br>A tartósítás oka és módjai (hőkezelés, fagyasztás, sózás, tartósítószer). Adalékanyagok szerepe, kockázatok. Vegyszeres növényvédelem, szermaradványok, élelmiszerbiztonság. Hiánybetegségek, túltápláltság. |                                                                                           | Adalékanyagok, tartósítószer szerepének felismerése és azonosítása (E-számok alapján).<br>A túlsúly kockázatainak felismerése, magyarázata.                                                                                                                                                                                 |                       |
| <b>Víz</b><br>A víz kémhatása, keménysége, ionjai. A vízszennyezés fő forrásai. Biológiai víztisztítás. Az ivóvízkészletek forrásai, védelmük.                                                                                      |                                                                                           | Az ivóvízforrások típusainak ismerete, védelmük lehetőségeinek magyarázata. A vízlágyítás módjainak ismerete.                                                                                                                                                                                                               |                       |
| <b>Levegő</b><br>A levegő összetétele. A szén-dioxid, kén-dioxid, ózon, halogenidek jelentősége. Az üvegházhatás oka, fokozódásának lehetséges következményei. Szmog, szmogriadó. Por, allergének. Légúti betegségek, járványok.    |                                                                                           | A levegőbe jutó egészségkárosító anyagok ismerete, adatok, grafikonok értelmezése. Üvegházhatást bemutató ábrák értelmezése. A szmog keletkezésének magyarázata, teendők ismerete szmogveszélyben. A légszennyezés elhárításának ismerete helyi szinten (pl. a szén-monoxid keletkezése, a műanyagok égetésének veszélyei). |                       |
| <b>Talaj</b><br>Kialakulása, szerepe, típusai. Az erózió okai, következményei, megelőzése. Tápanyagutánpótlás: trágyázás, komposztálás, vetésforgó.                                                                                 |                                                                                           | A talaj szerkezetét és erózióját bemutató ábrák értelmezése. A tápanyag-utánpótlás háztáji módjainak ismerete, a hulladékgazdálkodással való összefüggésének értelmezése.                                                                                                                                                   |                       |
| <b>Sugárzás</b><br>A látható fény mint elektromágneses sugárzás.                                                                                                                                                                    |                                                                                           | A sugárzástípusok megkülönböztetése fizikai jellemzőik ismeretében.                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |



|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hullámhossz, frekvencia és energia összefüggése. Ultraibolya, röntgen és infrahullámok felhasználása, előnyös és veszélyes hatásai.<br>A radioaktív sugárzás keletkezése, típusai, biológiai hatásai. | Radioaktivitás jellemzőinek és biológiai hatásainak kapcsolatba hozása.<br>Gyakorlati óvintézkedések ismerete a túlzott UV-sugárzás kivédésére.                                                                                                                      |
| <b>Kulcsfogalmak</b>                                                                                                                                                                                  | Kockázat, kémhatás, vízkeménység, talajvíz, rétegvíz, ózon, szén-dioxid, szmog, üvegházhatás, talaj, erózió, komposzt, humusz, hullámhossz, frekvencia, energia, elektromágneses sugárzás, radioaktivitás (alfa-, béta- és gamma-sugárzás), mutáció, rákkeltő hatás. |

| Tematikai egység/Fejlesztési cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | III. Fenntarthatóság                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Órakeret<br>E: 12 óra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Előzetes tudás</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Az élőlények szaporodása, a környezetet terhelő hatások.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>A komplex műveltség-területhez kapcsolható fejlesztési feladatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>A csoportokat fenntartó rendszerek működéseinek, kölcsönhatásainak megismerése. Tapasztalat szerzése technológiai, társadalmi és ökológiai rendszerek elemzésében. Az egyéni vélemények megfogalmazása során az érvelés, bizonyítás igényének erősítése.</p> <p>Evolúciós, környezet- és természetvédelmi szempontok összekapcsolása, az ember természeti folyamatokban játszott szerepének kritikus vizsgálata.</p> <p>A fogyasztási szokásokkal kapcsolatos ésszerű és felelős szemlélet erősítésével törekvés a tudatos állampolgárrá nevelésre.</p> <p>A környezet szépsége, az emberi kultúrák fenntarthatósága és a benne élők testi-lelki egészsége közti összefüggések megjelenítése. Törekvés kialakítása az alkalmazásra a fenntarthatóság és autonómia érdekében a háztartásokban és kisközösségekben.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ismeretek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Fejlesztési követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>Közös cél:</b><br/>Az élőlények együttélését magyarázó feltételek, az ember szerepének elemzése.<br/>Környezet, egészség és gazdálkodás összefüggései, néhány lehetséges megoldási módszer értékelése.<br/>Környezetszennyezési források, természetvédelmi módszerek.</p> <p><b>A növekedés határai</b><br/>Az élőlény-populációk elszaporodása és visszaszorulása. Populációs kölcsönhatások példákkal. Járványok, kórokozók rezisztenciája, megelőzés.<br/>A biológiai indikáció. Példák az életközösségekben zajló anyagkörforgásra (szén, nitrogén), az anyag és energiaforgalom összefüggésére. Táplálékpiramis (termelő, fogyasztó, lebontó szervezetek). A Gaia-elmélet lényege.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Környezetszennyezési források felismerése, elhárításuk módjának ismerete.<br/>Környezeti kár, természetkárosítás okainak elemzése.</p> <p>A terjedés és visszaszorulás okainak értelmezése konkrét példákon.<br/>A járványt kiváltó és megszüntető tényezők vizsgálata.<br/>Megfigyelések értelmezése a környezet állapotára utaló biológiai jelzésként.<br/>Körforgást bemutató ábrák elemzése.<br/>Az élőlények egymásrautaltságának magyarázata.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Az ember hatása a földi élővilágra a történelem során. Önpusztító civilizációk és a természeti környezettel összhangban maradó gazdálkodási formák.</p> <p><b>A természetvédelem lehetőségei</b><br/>A természeti környezet terhelése: fajok kiirtása, az élőhelyek beszűkítése és részekre szabdalása, szennyezőanyag-kibocsátás, fajok behurcolása, megtelepítése, talajerózió. Fajok, területek és a biológiai sokféleség védelme. A környezeti kár fogalma, csökkentésének lehetőségei.<br/>Ökológiai lábnyom.</p> <p><b>Energiaforrások</b><br/>Fosszilis energiaforrások (szén, kőolaj, földgáz): összetétel, keletkezés, készletek, környezeti hatás.<br/>Atomenergia. A hasznosítás módja, kockázatai.<br/>Megújuló energiaforrások: vízenergia, napenergia, szélenergia, földhő (lehetőségek, kockázatok).<br/>Bioenergia. Hagyományos és új formái.<br/>Környezeti terhelés.</p> <p><b>Hulladék</b><br/>Szennyezés, hiány, hulladék kapcsolata.<br/>Hulladékgazdálkodás.</p> <p><b>Az autonómia lehetőségei</b><br/>Az ökológiai krízis társadalmi-szemléleti hátterének fő tényezői (fogyasztás, városiasodás, fosszilis energia felhasználása, globalizáció). A közlekedés tragédiája: a klasszikus gazdaságtan és kritikája.<br/>Szelíd technológiák, a passzív ház, biogazdálkodás.</p> | <p>Történelmi esettanulmányok. A fenntarthatóság feltételeinek megfogalmazása.</p> <p>A természetkárosítás okainak magyarázata. Helyi környezeti probléma felismerése, információk gyűjtése.<br/>A sokféleség értékének magyarázata. Az ökológiai lábnyomot csökkentő lehetőségek magyarázata.</p> <p>A fosszilis energiaforrások keletkezésének, felhasználási ütemének és lehetőségeinek elemzése grafikonok, esettanulmányok alapján.<br/>Az atomenergia és a vízenergia felhasználásával kapcsolatos érvek és ellenérvek összevetése.<br/>Az energianyomás és a környezet adta lehetőségek kapcsolatának feltárása.</p> <p>A hulladékkezelés helyi és országos lehetőségeinek elemzése.</p> <p>Uniós szintű, nemzeti és helyi lehetőségek ismerete a fenntartható gazdálkodással kapcsolatban.<br/>Környezeti szempontból fenntartható életforma, lakókörnyezet és fogyasztás megtervezése a lehetőségek figyelembe vételével.</p> |
| <p><b>Kulcsfogalmak</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Környezet, eltartóképesség, jelzés (indikáció), Gaia-elmélet, sokféleség, stabilitás, fenntarthatóság, természetvédelem, környezettudatosság, alternatív energia, ökológiai lábnyom.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>A fejlesztés várt eredményei az évfolyam végén</b></p> | <p>A tanuló ismer nagy léptékű, egyirányú változásokat az élő és élettelen természetben, tudja ezek bizonyítékait, okait.<br/>Ismeri az élőlény-populációk létszámát és változatosságát csökkentő és növelő tényezőket, az élőlények önszabályozó közösségeinek fölépítését.<br/>Tud példákat bemutatni az ember környezetfüggésére és környezet-átalakító szerepére.</p> |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 2.3.6. Digitális kultúra részletes követelménye

#### Digitális kultúra

A digitális átalakulás komoly kihívást jelent mind oktatási rendszerünk, mind a felnőttoktatásban, munka mellett tanulók (és azon belül is az idősebb generációk) számára. Ahhoz ugyanis, hogy a felnőttek sikeresen érvényesüljenek a társadalmi életben és megfeleljenek a gazdaság munkaerőpiaci elvárásainak, el kell sajátítaniuk a felmerülő problémák digitális eszközökkel, eljárásokkal történő megoldását is. Alapvető követelmény, hogy ennek elvi és gyakorlati kérdéseit folyamatosan kövessék, tudásukat bővítsék, és azt szükség esetén felelősséggel osszák meg. Mivel az informatikai eszközök fejlődése folyamatosan olyan új lehetőségeket tár fel, amelyekkel korábban nem találkoztunk, a felnőtt tanulók digitális kompetenciájának fejlesztése nem csupán az informatikai tudás átadását jelenti, hanem a felnőtt tanulók digitális kultúrájának sokoldalú fejlesztését is igényli. Ez természetesen valamennyi tanulási területen megjelenik, azonban a szükséges szakmai és módszertani háttérrel és koherenciával a digitális kultúra tantárgy biztosítja.

A digitális kultúra tanítása felhasználói szemléletű, a fókusz a gyakorlati problémák megoldásán van, amelyben nagy szerepet kell kapnia a felnőtt tanulók kreativitásának és együttműködésének is. Cél a problémák tudatos, célszerű és hatékony kezelésének elsajátítása. A felnőtt középiskolai korosztálynál is fontos, hogy a hagyományos PC-központú megközelítés helyett egy sokkal szélesebb spektrumot bemutató és használó rendszert mutassunk be, ami hatékony eszköz az együttműködéshez. Az elterjedtebb szolgáltatások megismerésével egyidejűleg a felnőtt tanuló elsajátítja a rendszerek felhasználását a csoportmunka, projektmunka, távoktatás szervezésében, lebonyolításában, amelyek a felnőttképzésben nagy hangsúlyt kapnak. A foglalkozások tervezésében és lebonyolításában az eltérő tudásszinttel rendelkező tanulók fejlesztése terén nagy lehetőségeket kínál a digitális technológia alkalmazása.

A digitális kultúra tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:

**A tanulás kompetenciái:** A digitális kultúra tanulása során a felnőtt tanuló képessé válik a digitális környezetben, felhőalapú információmegosztó rendszerekben megszerezhető tudáselemek keresésére, szűrésére, rendszerezésére, továbbá tudásépítő folyamataikban való alkotó felhasználására.

**A kommunikációs kompetenciák:** A digitális kultúra tantárgy fejleszti az eszközhasználatot, így különösen a kommunikációs eszközök használatát.

**A digitális kompetenciák:** A digitális kultúra tantárgy elsősorban a digitális kompetenciákat fejleszti. Ezeket a felnőtt tanuló képes lesz egyéb tudásterületeken, a mindennapi életben is alkalmazni. A tantárgy segíti a kreatív alkotótevékenységhez szükséges képességek kialakítását és fejlesztését is.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** A digitális kultúra keretében végzett tevékenység fejleszti a felnőtt tanulónak a problémák megoldása során szükséges analízis, szintetizáló és algoritmizáló gondolkodását.

**A személyes és társas kapcsolati kompetenciák:** A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység fejleszti a felnőtt tanuló online térben történő közös feladatmegoldáshoz, kapcsolatteremtéshez, alkotótevékenységhez szükséges képességeit, továbbá fejleszti a felelősségtudatot a különböző felületeken való információmegosztás során. Az online térben elősegíti a szerepelvárásoknak megfelelő kommunikációs stílus kialakítását.

**A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység kialakítja azokat a biztos és koherens

kompetenciákat, melyek birtokában lehetőség nyílik az önkifejezési tevékenységek szélesebb körben történő bemutatására.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység fejleszti a felnőtt tanuló azon képességét, hogy alkalmazkodni tudjon a változó környezethez, képes legyen tudását folyamatosan felülvizsgálni és frissíteni, ahogyan azt a munkaerőpiac megkívánja. Fejleszti továbbá a munka világában alapkövetelményként megjelenő élethosszon át tartó tanulás és flexibilitás képességét.

A digitális kultúra tantárgy fejlesztési feladatait a Nat a középiskolában is négy témakör köré szervezi, amelyek szervesen kapcsolódnak egymáshoz.

*Az informatikai eszközök használata* fejlesztési területet integráltan dolgozzuk fel akkor, amikor az adott eszköz használata azt szükségessé teszi. A felnőtt tanuló ugyanakkor több olyan témakörrel is találkozhat, ahol az elméleti háttér fontos alapokat biztosít a feladatok gyakorlati megoldásához (pl. grafika, adatbázis-kezelés). A tananyag feldolgozása során támaszkodnunk kell a felnőtt tanulók különböző informális tanulási utakon megszerzett tudására, melyet kiegészítünk, rendszerezünk. A javasolt óraszám nem egyszeri, lezárható témafeldolgozást jelent, hanem egy becsült, összegzett tervezetet.

A *digitális írástudás* a középiskolás felnőtt tanulóktól a többi tantárgy tananyagának feldolgozása során, a munkahelyen, a hétköznapi életben, és ha tovább tanul, akkor a felsőoktatásban is elvárják. A digitális írástudás alapjait a felnőtt tanulók az általános iskolai képzésben nem biztos, hogy megszerezték (ha esetleg évek vagy akár évtizedek teltek el az általános iskolába járás és jelenlegi tanulmányaik között). Ezért a tananyag feldolgozása során a tanárnak fel kell mérnie a felnőtt tanulók szintjét és igényeit, és ehhez igazodva kell kialakítani a feldolgozandó tananyagot. Nem egy szoftver részletes funkcionalitásának ismeretére kell törekednünk, hanem arra, hogy a felnőtt tanulók megismerjék az alapvető „filozófiát”, és azt később egy új verziószám alatt vagy más programnál is bátran merjék alkalmazni. Továbbá használják az online segítségeket (videók, fórumok stb.). Ki kell alakítani a megfelelő szemléletet ahhoz, hogy a tanuló a későbbiekben olyan szoftvereket is bátran, önállóan megismerjen, alkalmazzon, amelyek nem voltak részei a formális iskolai tanulmányának.

A *problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* a hétköznapi élethelyzetek, a tanulási feladatok, a munkavégzés, a felsőoktatás fontos részét képezi. A feladatok eredményes megoldásához azok megértése, részekre bontása és tervezett, precíz végrehajtása szükséges. A problémamegoldás egyre gyakrabban digitális eszközökkel történik, ezért a digitális kultúra tantárgy tanulási eredményei között kiemelt szerepet kap.

Az algoritmizálás, programozás ismerete elősegíti az olyan elvárt készségek fejlesztését, amelyek a digitális eszközökkel történő problémamegoldásban, a kreativitás kibontakozásában és a logikus gondolkodásban nélkülözhetetlenek. A középfokú oktatásban fontos szerepet kap az algoritmusok megfogalmazása, létrehozása és adott problémák megoldása során azok alkalmazása. Sokan lehet, hogy még soha nem találkoztak programozással, így a tanárnak szinte az alapoktól kell kezdenie a tanítást grafikus felületet is kezelő fejlesztői környezetben egy könnyen tanulható programozási nyelven (lehetőleg olyan nyelvvel, amelyhez magyar nyelven található online segítség). Célszerű a fejlesztői környezetet és a programozási nyelvet úgy megválasztani, hogy az lehetőséget adjon az elterjedt grafikus felületek alkalmazására, továbbá könnyen kezelhető és hiteles, azaz akár ipari környezetben is elterjedt legyen.

Az *információs technológiákat* nem csak a digitális szolgáltatások igénybevételéhez használjuk, azok ma már az állampolgári jogok és kötelezettségek teljesítéséhez is szükségesek. A webes és mobilkommunikációs eszközök széles választéka, felhasználási területük gazdagsága lehetővé teszi a tanórak rugalmas alakítását, és szükségessé teszi a felnőtt tanulók bevonását a tanulási folyamat tervezésébe, egyéni adottságaikhoz, szükségleteikhez igazítva – beleértve ebbe a felnőtt tanulók saját mobileszközeinek alkalmazását is. A témakör feldolgozása során nem a technikai újdonságokra kell helyezni a hangsúlyt, hanem az „okos

eszközök” „okos használatára”, vagyis a tudatos felhasználói és vásárlói magatartás alakítására, a biztonsági okokból bevezetett korlátozások megismerésére és elfogadására.

A felnőtt tanulók középiskolájának viszonylag csekély óraszámú és egyéb sajátosságok miatt kiemelten fontos, hogy a digitális kultúra tantárgy minden lehetséges alkalommal szerepet kapjon más tantárgyak tanításában, a felkészülésben. Olyan sok így a „kapcsolódási pont”, hogy ezek felsorolása is szükségtelen. Cél, hogy minden esetben használják a számítógép, mobileszközök és a hálózatok adta lehetőségeket, és mint eszközök ezek váljanak ismertté és megszokottá a tanulók számára. A hangsúlyok az elméleti kérdésekről a felhasználói gyakorlatra helyeződnek.

A felnőttek középiskolájának kerettanterve azt feltételezi, hogy általános iskolai vagy szakmai tapasztalataik során a tanulók már rendelkeznek alapfokú informatikai ismeretekkel. Amennyiben ez valóban így igaz, akkor képesek a többi műveltségterület anyagának elsajátításához használni és — amennyiben kapnak rá lehetőséget — az órákon alkalmazni ezt. A tapasztalatok azonban azt mutatják, hogy nagyon vegyes az osztályok digitális tudással kapcsolatos ismerete és gyakorlata. Fontos, hogy jól mérjük fel a felnőtt tanulók ismereteit és céljait (munkához mit használnak, ki akar érettségizni informatikából, továbbtanulni ki szeretne, esetleg programozónak készül-e valaki). A kerettanterv nagyfokú szabadságot ad ahhoz, hogy ennek megfelelően alakítsuk a tanmenetet. Az eltérő tudásszinttel rendelkező tanulók fejlesztése terén nagy lehetőségeket kínál a digitális technológia alkalmazása. A jelenkor kihívásaira reagálva az iskolai tanulás és különösképpen a digitális kultúra tantárgy feladata, hogy támogassa a felnőtteket a technológiával való kapcsolattartásban, segítsen nekik kibővíteni és kiterjeszteni a technológia használatát a projektfeladatok teljesítésében, az önálló és csoportos tanulásban, az önképzésben, szem előtt tartva a kreatív alkalmazás ösztönzését.

## 9–11. évfolyam

A 9–11. évfolyamon a digitális kultúra tantárgy alapóraszámja a felnőttek középiskolája esti munkarendjében: 90 óra (36-36-18), levelező munkarendben 54 óra (18-18-18).

A témakörök áttekintő táblázata:

| Témakör neve                                           | Javasolt óraszám |           |
|--------------------------------------------------------|------------------|-----------|
|                                                        | Esti             | Levelező  |
| Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata | 22               | 11        |
| Információs társadalom, e-Világ                        | 3                | 2         |
| Mobiltechnológiai ismeretek                            | 4                | 2         |
| Szövegszerkesztés                                      | 10               | 7         |
| Számítógépes grafika                                   | 7                | 4         |
| Multimédiás dokumentumok készítése                     | 3                | 2         |
| Online kommunikáció                                    | 3                | 2         |
| Publikálás a világhálón                                | 7                | 4         |
| Táblázatkezelés                                        | 14               | 9         |
| Adatbázis-kezelés                                      | 13               | 8         |
| A digitális eszközök használata                        | 4                | 3         |
| <b>Összes óraszám:</b>                                 | <b>90</b>        | <b>54</b> |

### **TÉMAKÖR: Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 22 óra (11 óra – levelező)**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- érti az egyszerű problémák megoldásához szükséges tevékenységek lépéseit és kapcsolatukat;
- ismeri a következő elemi adattípusok közötti különbségeket: egész, valós szám, karakter, szöveg, logikai;
- ismeri az elemi és összetett adattípusok közötti különbségeket;
- érti egy algoritmusleíró eszköz alapvető építőelemeit;
- érti a típusalgoritmusok felhasználásának lehetőségeit.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- példákban, feladatok megoldásában használja egy formális programozási nyelv fejlesztői környezetének alapszolgáltatásait;
- szekvencia, elágazás és ciklus segítségével algoritmust hoz létre, és azt egy magas szintű formális programozási nyelven kódolja;
- a feladat megoldásának helyességét teszteli;
- tapasztalatokkal rendelkezik hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációjáról;
- hétköznapi, oktatáshoz készült szimulációs programokat használ;
- tapasztalatokat szerez a kezdőértékek változtatásának hatásairól a szimulációs programokban.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az algoritmikus gondolkodást segítő informatikai eszközök és szoftverek használata
- Hétköznapi tevékenységekből a folyamat és az adatok absztrakciója

- A problémamegoldó tevékenység tervezési és szervezési kérdései
- A problémamegoldáshoz tartozó algoritmuslemek megismerése. Algoritmus leírása egy algoritmusleíró eszköz segítségével
- Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolatának vizsgálata
- Az elemi adatok és sorozatok megkülönböztetése, kezelése és használata
- Szekvencia, elágazások és ciklusok
- Példák típusalgoritmus használatára
- A vezérlési szerkezetek megfelelői egy formális programozási környezetben
- Egyszerű algoritmusok tervezése az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei alapján
- Elágazások, feltételek kezelése, többirányú elágazás, ciklusok
- Változók, értékadás. Eljárások, függvények alkalmazása
- A program megtervezése, kódolása, tesztelése
- Az objektumorientált szemlélet megalapozása
- Mások által készített alkalmazások paramétereinek a program működésére gyakorolt hatásának vizsgálata

#### **FOGALMAK**

algoritmuslemek, tervezési folyamat, adatok absztrakciója, algoritmusleírási mód, szekvencia, elágazás, ciklus, egész szám, valós szám, karakter, szöveg, tömb, logikai adat, egyszerű algoritmusok tervezése, vezérlési szerkezetek, eljárás, függvény, kódolás, típusfeladatok, tesztelés, hibajavítás, objektumorientáltság, hatékonyságvizsgálat

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Egy formális programozási nyelv megismerése közösen megoldott egyszerű példákön keresztül, illetve online segédanyagok felhasználásával (pl. videók, weboldalak)
- Típusok, változók és vezérlőszervezetek (szekvencia, elágazás, ciklus) tudatos választását igénylő feladatok önálló megoldása, a választás indoklása
- Programozási feladatok megoldása során algoritmusok megismerése, leírása és kódolása
- Az algoritmusok és az adatszerkezetek kapcsolatának használatát igénylő programozási feladatok megoldása, a választás indoklása
- Konkrét programozási feladathoz kapcsolódó algoritmusok leírása egy lehetséges módszerrel
- Feladat megoldása során a fejlesztői környezet lehetőségeinek használata (pl. tesztelés)
- Feladatmegoldás strukturálatlan algoritmussal és függvények, eljárások használatával
- Olyan problémák közös megoldása, amelyek során a függvények, eljárások paraméterezése a paraméterátadás különböző típusainak alkalmazását igényli
- Egy saját vagy más által készített program tesztelése
- Adott feladathoz készült különböző megoldások közös megbeszélése
- Hétköznapi és más tantárgyakhoz kapcsolódó feladatok egyszerű algoritmusának tervezése és kódolása
- Egy feladatot megoldó eljárás leírása egy algoritmusleíró eszközzel

- Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és eredmények kapcsolatának meghatározása
- Típusalgoritmusok – összegzés, másolás, eldöntés, maximumkiválasztás – használatát igénylő problémamegoldás iskolai vagy közcélú adathalmazok használatával
- Problémamegoldás a programozási feladatokban, algoritmusok alkalmazása konkrét feladatokban önállóan és teammunkában
- Adott probléma megoldása vizuális és karakteres fejlesztői környezet használatával is
- A vizuális fejlesztői környezet alapvető osztályainak, azok jellemzőinek, tulajdonságainak, metódusainak használatát igénylő játékos feladatok (pl. tili-toli, aknakereső, memory)
- Az alapvető vezérlők használata: címke, nyomógomb, szövegmező, jelölőnégyzet, rádiógomb a felhasználói felület programozásában alkalmazói jellegű feladatok során (pl. megrendelés beviteli felülete)
- Alapvető grafikus vezérlőelemek létrehozása és használata a felhasználó felület programozásában
- A program helyessége, a helyes működés vizsgálata saját vagy más által készített algoritmusban, programban, tapasztalatok közös megbeszélése
- Tesztelés adott nyelvi környezetben, a program különböző kimeneteinek tesztelésére alkalmas mintaadatok előállítása és használata
- Adott feladathoz készült különböző megoldások közös megbeszélése
- Hétköznapi és más tantárgyakhoz kapcsolódó problémák megoldása projektmunkában (pl. mérési eredmények feldolgozásával adott hipotézis vizsgálata, valószínűség-számítási feladatok, demográfiai modellek)

## **TÉMAKÖR: Információs társadalom, e-Világ**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 3 óra (2 óra)**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- tisztában van az e-Világ – e-szolgáltatások, e-ügyintézés, e-kereskedelem, e-állampolgárság, IT-gazdaság, környezet, kultúra, információvédelem – biztonsági és jogi kérdéseivel.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- a gyakorlatban alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket;
- tisztában van a digitális személyazonosság és az információhitelesség fogalmával.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az információ megjelenési formái, jellemzői
- Az információhitelesség ellenőrzésének módjai
- A személyes adatok védelmének fontosabb szabályai
- A személyes adatokkal kapcsolatos etikai szabályok és törvényi előírások
- Az egyén és a közösség kapcsolata az információs társadalomban
- Az e-szolgáltatások főbb ismérvei



## FOGALMAK

adat, információ, csatorna, személyes adat, e-ügyintézés, e-személyi igazolvány, e-kereskedelem, e-gazdaság, e-szolgáltatások, e-közigazgatás, digitális állampolgárság, ügyfélkapu, elektronikus aláírás, álhír, lánclevél, GDPR, adatbiztonság, információvédelem

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Az állampolgári jogok és kötelességek online gyakorlása, például bejelentkezés egészségügyi vizsgálatra vagy közérdekű adatok keresése
- Az elektronikus kommunikáció gyakorlatában felmerülő problémák megismerése, valamint az ezeket megelőző vagy ezekre reagáló biztonságot szavatoló beállítások megismerése, használata
- Személyes adatok kérésének, rögzítésének megfigyelése a közösségi portálokon, a keresőmotorok használatában
- Az adatok és az online identitás védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása, például a közösségi oldalakon elérhető személyes adatok keresése, korlátozása és törlése
- Munkahelyi környezetnek megfelelő e-szolgáltatások használata
- Az információs társadalom múltjában kijelölt szakasz (például PC-k története vagy ötödik generációs számítógépek) projektmódszerrel történő feldolgozása
- Az állampolgári jogok és kötelességek megadott területen történő online gyakorlása, e-ügyintézés és e-állampolgárság
- Az elektronikus kommunikáció gyakorlatában felmerülő problémák megismerése, valamint az ezeket megelőző vagy ezekre reagáló biztonságot szavatoló beállítások megismerése, használata
- Megfigyelések végzése és értelmezése a közösségi portálokon, keresőmotorok használata közben rögzített szokásokról, érdeklődési körökről, személyes profilokról
- Több szempontú, hatékony információkeresési feladatok megoldása más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában

## TÉMAKÖR: Mobiltechnológiai ismeretek

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra (2 óra)**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri és használja a mobiltechnológiát, kezeli a mobil eszközök operációs rendszereit és használ mobilalkalmazásokat.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- az applikációkat önállóan telepíti;
- céljainak megfelelően használja a mobil eszközök és a számítógépek operációs rendszereit;
- céljainak megfelelő alkalmazást választ, az alkalmazás funkcióira, kezelőfelületére vonatkozó igényeit megfogalmazza.
- a mobil eszközökre fejlesztett alkalmazások használata során együttműködik társaival.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A mobil eszközök kezelőfelületének használata, személyre szabása, egyedi igényekhez beállítása
- A mobiltechnológia körébe tartozó eszközök ismerete

- Mobileszközök kezelése, alkalmazások futtatása, telepítése, eltávolítása
- Mobileszközökre tervezett oktató- és oktatást segítő programok használata
- Mobiltechnológiai eszközök segítségével megvalósított együttműködés
- Tantárgyi mobilalkalmazás indítása, használata, beállítása, paraméterek módosítása
- Projektfeladatok megoldása során a csapaton belüli kommunikáció megvalósítása mobileszközökkel
- Alkalmazások erőforrásigényének felmérése
- Mobileszközökre tervezett oktató- és oktatást segítő programok célszerű használata
- Alkalmazás kezelőfelületének és feladatainak specifikálása
- Mobiltechnológiai eszközök segítségével megvalósított együttműködés

#### **FOGALMAK**

mobiltechnológia, mobileszköz, alkalmazás, applikáció, alkalmazás telepítése, alkalmazás eltávolítása, kezelőfelület, oktatóprogramok, oktatást segítő programok, hálózati kapcsolat, alkalmazás erőforrásigénye, alkalmazásspecifikáció

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Tanulást és munkát segítő mobilalkalmazás választása, telepítése, eltávolítása
- Mobilalkalmazás indítása, használata, beállítása, paraméterek módosítása
- Projektfeladatok megoldása során a csapaton belüli kommunikáció megvalósítása mobileszközökkel
- Mobilalkalmazások minősítése ergonómiai szempontok alapján
- Mobilalkalmazások minősítése a rendelkezésre álló erőforrások és az alkalmazás hardverigénye alapján

#### **TÉMAKÖR: Szövegszerkesztés**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra (7 óra)**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri egy adott feladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztásának szempontjait, használja a digitális hálózatok alapszolgáltatásait
- etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival
- önállóan használja az informatikai eszközöket, elkerüli a tipikus felhasználói hibákat, elhárítja az egyszerűbb felhasználói hibákat.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- speciális dokumentumokat hoz létre, alakít át és formáz meg;
- tapasztalatokkal rendelkezik a formanyomtatványok, a sablonok, az előre definiált stílusok használatáról.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Tipográfiai ismeretek
- Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése
- Adatok kezelése, szűrése, rendezése körlevél készítése céljából. Körlevél készítése
- Hosszú dokumentumok készítése, formázása. Élőfej és élőláb kialakítása, lábjegyzet, tartalomjegyzék létrehozása

- Közösen használt dokumentum kezelése, tárolása
- Korrektúra alkalmazása, változások követése. Verziókövetés
- Más tantárgyakhoz kapcsolódó feladatok, formanyomtatványok, hivatalos dokumentumok

#### **FOGALMAK**

karakterformázás, bekezdésformázás, élőfej és élőláb, oldal elrendezése, stílus, sablon, körlevél, lábjegyzet, tartalomjegyzék, szakasztörés, hasáb, megosztott dokumentum, megjegyzés, korrektúra, változások követése

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Formanyomtatványok, sablonok alkalmazása, például iratminta, kérdőív készítése
- Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése
- Körlevél – például értesítők, meghívók – készítése
- Adott nyersszöveg felhasználásával hosszú dokumentum formázása (például tartalomjegyzék, lábjegyzet beillesztése, hasábok, szakaszonként eltérő laptájolás, élőfej, élőláb kialakítása).
- Más tantárgyakhoz (pl. magyar nyelv és irodalom, történelem) kapcsolódó tanulmány vagy beszámoló készítése projektmunka keretében
- Dokumentumok közös használata online felületen, például csoportmunkában kialakított tartalom létrehozása
- Korrektúra alkalmazása, változások követésének bekapcsolása, például egy dokumentum tartalmának közös véleményezése
- Információforrások etikus használata, például tanulmány készítésekor irodalomjegyzék beszúrása, ábrajegyzék beszúrása

#### **TÉMAKÖR: Számítógépes grafika**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 7 óra (4 óra)**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- létrehozza az adott probléma megoldásához szükséges rasztergrafikus ábrákat;
- létrehoz vektorgrafikus ábrákat.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- tisztában van a raszter-, a vektorgrafikus ábrák tárolási és szerkesztési módszereivel.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Digitális képek jellemzőinek és tárolásának megismerése
- A rasztergrafikus kép jellemzői: felbontás, színmélység
- Rasztergrafikus rajzolóprogram használata
- Színrendszerek, alakzatok színezése, átlátszóság, takarás, vágás
- Dokumentumszerkesztő program alakzataival ábra készítése minta vagy leírás alapján
- Rasztergrafikus és vektorgrafikus ábra tárolási módszerének ismerete
- Alakzatok egymáshoz képest történő elrendezése: igazítás, elosztás, rétegek, transzformációk
- Vektorgrafikus szerkesztőprogram használata
- Alakzatok rajzolása: rajzolóeszközök, pont, szakasz, ellipszis, kör, téglalap
- Vektorgrafikus ábra elkészítése minta vagy leírás alapján

- Vektorgrafikus ábrakészítés algoritmikus tervezése
- Alakzat tulajdonságainak módosítása: méret, szegély, kitöltés, feliratozás, átlátszóság, transzformációk: elforgatás, tükrözés
- Alakzatok egymáshoz viszonyított elrendezése: igazítás, elosztás, rétegek, eltolás, forgatás, csoportosítás, kettőzés, klónozás
- Görbék, csomópontok felhasználása rajzok készítésében. Csomópontműveletek
- Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója
- Elemi műveletek 3D-s modellel

#### **FOGALMAK**

rajzolóeszközök, színrendszerek, képfájlformátumok, felbontás, színmélység, pont, szakasz, ellipszis, kör, téglalap, átlátszóság, takarás, vágás, elforgatás, eltolás, tükrözés, feliratozás, igazítás, elosztás, rétegek, transzformációk, rasztergrafika, vektorgrafika, vonal, kör, ellipszis, sokszög, törött vonal, spirál, csillag, szín, színátmenet, vastagság, vonalvégződés, szaggatottság, csoportosítás, kettőzés, klónozás, csomópont, csomópontműveletek, 3D-s alakzat

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában kép, hang és video önálló rögzítése és tárolása digitális eszközökkel
- A tárolt multimédiás elemek társakkal történő megosztása és feldolgozása
- Digitális képek képkorrekciója, amely a további alkalmazáshoz vagy feldolgozáshoz szükséges
- Bittérképes rajzolóprogrammal ábrák készítése más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában
- Más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában ábrakészítés bemutatókészítő vagy szövegszerkesztő program vektorgrafikus rajzeszközeivel
- Logók, piktogramok készítése geometrikus alakzatokból vektorgrafikus szerkesztőprogram használatával
- Az elkészített vektorgrafikus ábrák átalakítása görbék, csomópontok módosításával, transzformációk végrehajtásával
- Vektorgrafikus ábrakészítés algoritmikus tervezése
- Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója egy adott felhasználás igényeinek megfelelően
- Egyszerű 3D-s alakzat létrehozása, meglévő 3D-s alakzat elemi módosítása

#### **TÉMAKÖR: Multimédiás dokumentumok készítése**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 3 óra (2 óra)**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- digitálisan rögzít képet, hangot és videót, azokat manipulálja;
- ismeri egy adott feladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztásának szempontjait.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- alkalmazza az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemeket új dokumentumok készítéséhez;

- gyakorlatot szerez a fotó-, hang-, video-, multimédia-szerkesztő, a bemutatókészítő eszközök használatában.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Multimédia állományok manipulálása
- Az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemek felhasználásával új dokumentumok létrehozása
- Más tantárgyak projektfadatainak bemutatása multimédiás dokumentumok alkalmazásával

#### **FOGALMAK**

fénykép, video, hangállomány készítése; fotó-, hang-, video-, multimédia-szerkesztő; digitális képfeldolgozás, -megosztás

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Multimédia állományok (kép, hang, video) digitális rögzítése – például szkennelvel, digitális fényképezőgéppel, okostelefonnal – és manipulálása
- Adott probléma megoldásához az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemek felhasználásával új dokumentumok létrehozása, például kép, videorészlet beszúrása a bemutatóba
- Más tantárgyak projektfadatainak megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztása. A projektfeladat bemutatása multimédiás dokumentumok alkalmazásával

#### **TÉMAKÖR: Online kommunikáció**

**JAVASOLT ÓRASZÁM:** 3 ÓRA (2 ÓRA)

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- használja a két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségeket és alkalmazásokat;
- a gyakorlatban alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- az online kommunikáció során alkalmazza a kialakult viselkedési kultúrát és szokásokat, a szerepelvárásokat;
- ismeri és alkalmazza az információkeresési stratégiákat és technikákat, a találati listát a problémának megfelelően szűri, ellenőrzi annak hitelességét;
- ismeri és alkalmazza a fogyatékkal élők közötti kommunikáció eszközeit és formáit.
- tisztában van a digitális személyazonosság és az információhitelesség fogalmával.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az online kommunikáció jellemzői
- Az identitás kérdésének összetettebb problémái az online kommunikáció során
- Az online közösségek szerepe, működése
- Veszélyhelyzetek az online kommunikáció folyamatában
- A kollaboráció jellemzői, alkalmazási példák
- A fogyatékkal élők online kommunikációját segítő hardver- és szoftvereszközök

## **FOGALMAK**

chat, online közösség, közösségi média, digitális identitás, önérvényesítés, tolerancia, felolvasóprogram, személyi asszisztens (operációs rendszerekben), kollaboráció, kooperáció, csapatmunka, személyiséglopás, online zaklatás, hoax, netikett, oversharing, troll

## **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek és alkalmazások használata
- Online közösségekben folytatott kommunikáció során a kialakult viselkedési kultúra és szokások, szerepelvárások használata.
- A hálózati, közösségi portálok identitáskérdésének összetettebb kezelése, elemzése
- Az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása
- Fogyatékkal élők közötti kommunikációhoz kisegítő lehetőségek beállítása
- Tematikus és kulcsszavas információkeresési stratégiák és technikák alkalmazása például technikai, szaktudományos és szépirodalmi területen
- A találati lista szűkítése, bővítése és szűrése, valamint hitelességének ellenőrzése
- Kollaboráció alkalmazása projektmunkában más tantárgyak tanulása során

## **TÉMAKÖR: Publikálás a világhálón**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 7 óra (4 óra)**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- ismeri a HTML formátumú dokumentumok szerkezeti elemeit;
- érti a CSS használatának alapelveit.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- dokumentumokat szerkeszt és helyez el tartalomkezelő rendszerben;

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Egy webes tartalomkezelő rendszer önálló használata
- Webdokumentum szerkezetének és alapelemeinek ismerete
- Webdokumentum tartalmának és stílusának szerkesztési lehetőségei, szétválasztásuk jelentősége
- Közlésre szánt szöveges és képi információval kapcsolatos elvárások, kiválasztási szempontok, fájlformátumok
- Az internetes publikálás módszereinek megismerése, szabályai
- Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videoanyagok, weblapok publikálása tartalomkezelő rendszerben
- Weblapkészítés HTML nyelven weblapszerkesztővel
- Stíluslap csatolása weblaphoz, és a benne lévő stílusok használata a dokumentum formázásához
- Összetett webdokumentum készítése

## **FOGALMAK**

böngészőprogram, tartalomkezelő rendszer, weblap részei, weblap szerkezete, címsorok, bekezdések, felsorolások, táblázat, link, képek elhelyezése, stílusok, weblap szerkezeti

elemek, weblap elemeinek formázása stílusokkal, szín és háttér beállítása, szövegformázás, táblázatok használata, hivatkozás készítése

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Webes publikálásra szánt szöveges és képi információk előkészítése a felnőtt tanuló érdeklődésének megfelelően választott témában
- Saját weboldal készítése webes tartalomkezelő rendszerben a felnőtt tanuló érdeklődésének megfelelően választott témában
- Stílusokra épülő weboldalak szerkezetének közös elemzése
- Stíluslapot használó weboldal kinézetének módosítása a stíluslap cseréjével
- A munkához vagy más tantárgyakhoz kapcsolódó, részletes feladatleírásnak megfelelő weboldal szerkezetének kialakítása kész stílusok felhasználásával
- Elkészített weblap internetes publikálása
- Választott témához kapcsolódó webes dokumentum elkészítése és publikálása csoportmunkában, kapott stílusok alkalmazásával, illetve azok részleges módosításával

#### **TÉMAKÖR: Táblázatkezelés**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 14 óra (9 óra)**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- adatokat táblázatba rendez
- táblázatkezelővel adatelemzést és számításokat végez.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a problémamegoldás során függvényeket célszerűen használ
- az adatokat diagramon szemlélteti
- nagy adathalmazokat tud kezelni
- tapasztalatokkal rendelkezik hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációjáról.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Adatok táblázatos elrendezése
- Adatok bevitele, javítása, másolása, formázása
- Szám, szöveg, logikai típusok. Dátum- és idő-, pénznem-, százalékformátumok alkalmazása, egyéni számformátum kialakítása
- Számítási műveletek adatokkal, képletek szerkesztése
- Cellahivatkozások használata
- Függvények használata, paraméterezése
- Hétköznapi problémák megoldása táblázatkezelővel.
- Adatok bevitele különböző forrásokból
- Adatok elemzése, csoportosítása
- Nagy adathalmazok kezelése. Keresés, rendezés, szűrés
- Számítások végzése nagy adathalmazokon
- Diagram létrehozása, szerkesztése

## **FOGALMAK**

cella, oszlop, sor, cellatartomány, munkalap, munkafüzet; adatimportálás; szöveg, szám- és logikai típus, számformátumok, dátum- és időformátum, százalékkformátum, pénznemformátum, egyéni számformátum; relatív, vegyes és abszolút cellahivatkozás; saját képlet szerkesztése, függvények használata, függvény paraméterezése, függvények egymásba ágyazása, diagram létrehozása, diagramtípusok, diagram-összetevők, adatok keresése, rendezés, szűrés, adatok kiemelése formázással.

## **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Állásinterjúnál használt feladatok gyakorlása
- Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással
- A problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy elterjedt táblázatkezelő programban
- Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése
- Táblázatok megosztása és közös szerkesztése online táblázatkezelő felületen
- Nagyméretű adathalmaz elemzése a táblázatkezelő program lehetőségeivel
- Egy-egy adatsorból többféle diagram készítése, az adatok megtévesztő ábrázolásának felismerése

## **TÉMAKÖR: Adatbázis-kezelés**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 13 óra (8 óra)**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- strukturáltan tárolt nagy adathalmazokat kezel, azokból egyedi és összesített adatokat nyerek ki.
- a feladatmegoldás során az adatbázisba adatokat visz be, módosít és töröl, űrlapokat használ, jelentéseket nyomtat.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri az adatbázis-kezelés alapfogalmait;
- az adatbázisban interaktív módon keres, rendez és szűr.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Strukturált adattárolás
- Adattípusok: szöveg, szám, dátum és idő, logikai
- Közérdekű adatbázisok elérése, adatok lekérdezése
- Táblakapcsolatok létrehozása, felhasználása
- Lekérdezések készítése
- Szűrési feltételek megadása
- Hozzáférési jogosultság szerint adatlekérés, módosítás, törlés
- Függvényhasználat adatok összesítésére
- Jelentések készítése
- Adatok módosítása, hozzáfűzése, törlése
- Közérdekű adatbázisok elérése



## FOGALMAK

adatbázis, adattábla, sor, rekord, oszlop, mező, adattípus, kapcsolat, importálás, lekérdezés, jelentés; adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai; összeg, átlag, szélsőérték, darabszám; szűrés, szűrési feltétel, logikai műveletek; hozzáférési jogosultság

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Adatok lekérdezése, szűrése és nyomtatása közérdekű adatbázisokból, például menetrendekből, kulturális műsorokból, védett természeti értékekből, az elektronikus naplóból
- A hozzáférési jogosultságok elemzése az adatbázisokban, például az iskolai elektronikus naplóban, digitális könyvtárban, online enciklopédiában
- Az adatbázisokra épülő online szolgáltatások, például az e-kereskedelem lehetőségeinek kipróbálása, vita azok biztonságos használatának lehetőségeiről
- A biztonsági beállítások lehetőségeinek elemzése, azok hatása, majd vizsgálata a különböző közösségi médiumok mint online adatbázisok esetén
- Adott adathalmaz, például települési, népesedési adatok esetén érvelés az adathalmaz táblázatkezelővel vagy adatbázis-kezelő rendszerrel történő feldolgozása mellett
- Adott problémának megfelelő adattípusok választása, szűrési és lekérdezési feltételek, összesítő függvények alkalmazása egy adatbázis-kezelő programban
- Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése
- Összefüggések keresése nagyméretű adathalmazban
- Más tantárgyakhoz kapcsolódó projektben adatok feldolgozása és következtetések levonása

## TÉMAKÖR: A digitális eszközök használata

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra (3 óra)**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri és tudja használni a célszerűen választott informatikai eszközöket és a működtető szoftvereit, ismeri a felhasználási lehetőségeket;
- követi a technológiai változásokat a digitális információforrások használatával;
- céljainak megfelelően használja a mobil eszközök és a számítógépek operációs rendszereit.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ismeri a digitális eszközök és a számítógépek fő egységeit, ezek fejlődésének főbb állomásait, tendenciáit;
- tudatosan alakítja informatikai környezetét. Ismeri az ergonomikus informatikai környezet jellemzőit, figyelembe veszi a digitális eszközök egészségkárosító hatásait, óvja maga és környezete egészségét;
- használja az operációs rendszer segédprogramjait, és elvégzi a munkakörnyezet beállításait;
- igénybe veszi az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásait;
- használja az állományok tömörítését és a tömörített állományok kibontását;
- tisztában van a digitális kártevők elleni védekezés lehetőségeivel;
- önállóan használja az informatikai eszközöket, elkerüli a tipikus felhasználói hibákat, elhárítja az egyszerűbb felhasználói hibákat.

## **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásai; a károsító hatások csökkentése
- Az informatikai eszközök működési elveinek megismerése
- A digitális eszközök főbb egységei, azok fejlődéstörténetének főbb állomásai
- Az informatikai eszközök, mobileszközök operációs rendszerei
- Operációs rendszer segédprogramjai
- Állomány- és mappatömörítés
- Digitális kártevők elleni védekezés
- Tudatos felhasználói magatartás erősítése, a felelős eszközhasználat kialakítása, tudatosítása; etikus információkezelés
- Felhőszolgáltatások igénybevétele, használata a csoportmunkában
- Állományok kezelése és megosztása a felhőben, jogosultságok kiosztása, kezelése

## **FOGALMAK**

ergonómia, periféria, kommunikációs eszközök; lokális, illetve hálózati fájl- és mappaműveletek; tömörítés, digitális kártevők és védekezés ellenük, mobileszközök operációs rendszere, felhőszolgáltatások, jogosultságok, szinkronizálás, etikus információkezelés, távmunka digitális eszközökkel

## **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Projektfeladathoz szükséges digitális eszközök kiválasztása, ergonomikus munkakörnyezet kialakítása mind szoftveres, mind hardveres szempontból
- A digitális eszközök biztonságos használatához szükséges lépések megtétele, az eszköz szoftveres karbantartása, vírusvédelme
- Az együttműködéshez szükséges állományok megosztása számítógépes hálózat segítségével
- Az informatika tudománytörténetéhez kapcsolódó bemutató vagy weboldal készítése

## **2.4. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszernek leírása**

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. § (1) bekezdése értelmében, a résztvevő teljesítményét az oktató a tanítási év közben rendszeresen érdemjeggyel értékeli, félévkor és a tanítási év végén osztályzattal minősíti.

### **A teljesítmény képzési folyamatba iktatott ellenőrzésének formái:**

**Diagnosztikus** (helyzetfeltáró) értékelés a képzés kezdetén, a képzésben résztvevő előzetes tudásának megállapítására irányul.

**Formatív** (fejlesztő-formáló) érékelés a tanítási-tanulási folyamatban a tanulási hibák és nehézségek feltárására, segítségére irányul. Szóban történő értékelés rendszeresen, írásban történő számonkérés és értékelés tananyagegységeként két alkalommal javasolt. Gyakorlati ellenőrzések az adott témakör lezárását követően valósulnak meg.

**Szummatív**, (lezáró-minősítő) értékelés a tanulási folyamatok vagy egy-egy tananyagegység végén, annak lezárásaként történjen, melynek célja, annak megállapítása, hogy a tanuló (képzésben részt vevő) elsajátította-e a tananyagegység követelményeit. A szummatív értékelés eredményei kerülnek be a félévi értesítőbe, a bizonyítványokba. A szummatív értékelés meghatározza a tanulók, tanulócsoportok minősítését, szabályozza a továbbtanulást.

**Gyakorlati feladatmegoldás:** önálló gyakorlati feladatmegoldás az utolsó kontaktórán, mely átfogóan tartalmazza a tananyagegységeket.

### 3. Dobbantó program helyi tanterv követelményei

#### 3.1. A képzés alapadatai

A képzés megnevezése: Dobbantó program

##### A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: Alapfokú végzettséggel nem rendelkező és a 16. életévét betöltő személy

Alkalmassági követelmények:

Foglalkozásegészségügyi  
alkalmassági vizsgálat: nem szükséges

Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

##### A képzés célja:

A magatartási és tanulási zavarokkal küzdő, az iskolai rendszerű oktatásban lemaradó tanulók számára lehetőséget biztosítása az oktatás, vagy a munka világába vezető sikeres egyéni életút megtalálásához.

##### A képzés célcsoportja:

Akik tanulói jogviszony keretében, a tizenhatodik életévüket betöltötték és alapfokú végzettséggel nem rendelkeznek. A program sikeres elvégzését követően valamilyen részszakmával együtt alapfokú végzettséget kívánnak szerezni.

A tervezett képzési idő: 1 tanév

A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám: nem releváns

A maximális csoportlétszám: 5-8 fő

#### 3.2. Dobbantó program közismereti tantárgyainak követelményei

##### *Kommunikációs kompetenciák fejlesztése*

- A tanulók kommunikációs képességeinek és ismeretének felmérése
- Kommunikáció
  - Önkifejezés
  - Együttműködés
  - Alkalmazkodás

- Önismeret
- Szókincsfejlesztés
- Személyiségfejlesztés
- Tanulásmódszertan
- Logikai készség fejlesztése
- Innovációs képesség fejlesztése
- Olvasás
  - Szövegértés
  - Koncentráció
- Írás
  - Szövegalkotás (helyesírás, fogalmazás)
- Anyanyelv
  - Nyelvi viselkedés
  - Projektfoglalkozás
  - Könyvtári foglalkozás
  - Memória fejlesztése
- Művészi kommunikáció
  - Média
  - Vizuális kultúra
  - Irodalmi ismeretek
  - Drámapedagógiai foglalkozás

### ***Idegen nyelvi kompetenciák fejlesztése***

- A tanulók idegen nyelvi ismeretének és képességeinek felmérése
- Hogyan tanuljunk idegen nyelveket?
- Én és a családom
- Az otthonom
- Barátaim
- Ruhatáram télen-nyáron
- Életmód, táplálkozás
- Ép testben, ép lélek
- Szabadidőmben
- Pályaorientáció
- Végre itt a nyár!

### ***Matematikai kompetenciák fejlesztése***

- A tanulók matematikai ismeretének és képességeinek felmérése
- Számtan
- Algebra
- Geometria
- Sorozatok
- Függvények
- Helymeghatározás
- Gondolkodási módszerek
- Matematikai logika
- Valószínűség

### ***Társadalom- és jelenkorismeret***

- A tanulók ismeretének és képességeinek felmérése
- Európa a világban,
- Magyarország Európában
- Múlt és jelen képekben és szövegekben I.
- Európa bölcsői
- Múlt és jelen képekben és szövegekben II.
- A középkor századai
- Múlt és jelen képekben és szövegekben III.
- Az újkor hajnala
- Múlt és jelen képekben és szövegekben IV.
- A modern világ születése
- Múlt és jelen képekben és szövegekben V.
- A szélsőségek évtizedei
- Múlt és jelen képekben és szövegekben VI.
- A megosztott világ
- Múlt és jelen képekben és szövegekben VII.
- A magyar társadalom a rendszerváltás után.
- Múlt és jelen képekben és szövegekben VIII.
- A tanuló társadalom.

### ***Természetismeret***

- A tanulók ismeretének és képességeinek felmérése
- Az élővilág változatossága
- Az ember szervezete és egészségtana
- Anyagi halmazok
- Szervetlen kémia a háztartásokban
- Szerves vegyületek a mindennapokban
- Hétköznapi fizika: mennyiségek, mérés
- A bolygók, a csillagok és a Föld
- Idegen és hazai tájakon
- Időjárás
- Fenntarthatóság és gazdálkodás

### ***Mozgáskultúra***

- A tanulók képességeinek felmérése
- Sportjátékok
- Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák
- Atlétikai jellegű feladatok
- Alternatív és szabadidős mozgásrendszerek
- Önvédelem és küzdősportok
- Egészségkultúra – prevenció

### ***Osztályközösség építő program***

- Ismerkedés az új tanulási környezettel

- Tanulás tanulása (tanulásmódszertan, kudarc- és stresszkezelés)
- Időfelhasználás/tervezés
- Én és a család
- Barátok és osztálytársak: az érzelmek világa
- Felelős állampolgár/Felelősségvállalás
- Agresszió, agresszivitás
- Háztartási alapismeretek
- Balesetvédelem
- Elsősegélynyújtás
- KRESZ
- Természetvédelem, állatvédelem
- Környezet, amelyben élek
- Eligazodás a mindennapokban

### ***Digitális kompetenciák fejlesztése***

- A tanulók digitális kompetenciáinak felmérése
- Számítógép alkalmazása
  - Nyers szöveg formázása: önéletrajz, rövid hivatalos levél elkészítése (nyomtatása)
  - Levelezőprogram használata, levél küldése, fogadása, az udvariassági formulák ismerete és használata
  - A számítógéphez csatolható eszközök használata
  - Ismerkedés a könyvtári nyilvántartás számítógépes adatbázisaival
- A számítógép használata során felmerülő etikai és technikai kérdések
  - A gép és a perifériák megfelelő használata
  - Az egészségkímélő géphasználat feltételeit számba venni, és alkalmazni
  - Etikai kódex közös összeállítása. A tilalmak számbavétele, indoklása
  - A számítógép-függőség kialakulásának megelőzése
  - Az agresszivitást erősítő játékok kerülése

## 4. Műhelyiskola helyi tanterv követelményei

### 4.1. Csontozó munkás részzakma részletes követelménye (műhelyiskola, felmenő rendszerben)

#### 1. A képzés alapadatai

|                                                             |                 |
|-------------------------------------------------------------|-----------------|
| Az ágazat megnevezése:                                      | Élelmiszeripar  |
| A részzakma megnevezése:                                    | Csontozó munkás |
| A szakma azonosító száma:                                   | 4 0721 05 08    |
| A szakma szakmairányai:                                     | -               |
| A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 3               |
| A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:  | 3               |

#### A szakképzésbe történő belépés feltételei

|                                                 |                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Iskolai előképzettség:                          | Alapfokú iskolai végzettség nélkül vagy kizárólag alapfokú végzettséggel                                                                                                  |
| Egyéb feltételek:                               | Alapfokú végzettséggel nem rendelkező és a szakképző iskola dobantó programját elvégző vagy kizárólag alapfokú végzettséggel rendelkező és a 16. életévét betöltő személy |
| Alkalmassági követelmények:                     |                                                                                                                                                                           |
| Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: | szükséges                                                                                                                                                                 |
| Pályaalkalmassági vizsgálat:                    | nem szükséges                                                                                                                                                             |

#### A képzés célja:

A képzésben résztvevő sajátítsa el a csontozó munkás feladatok ellátásához szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

#### A képzés célcsoportja:

Tanulói jogviszony keretében, a szakképzésbe történő belépésnél meghatározott feltételekkel rendelkező csontozó munkás szakmát elsajátítani kívánó tanulók.

**A tervezett képzési idő:** 1 tanév

**A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:** nem releváns



**A maximális csoportlétszám:**

**5 fő**

## **2. A közismereti órák tartalma**

### **1.1 Mentorálás**

**Óraszám:** (Szakmai prog. 5.4.1, fejezet)

A műhelyiskolai program célja a szakképzési rendszerben lemorzsolódással fenyegetett, az iskolai rendszert végzettség nélkül elhagyni készülő, 16 éven felüli (8 általános iskolai végzettséggel vagy rendelkező vagy a dobbantó programot már elvégzett) fiatalok számára olyan program megvalósítása, amely alternatív esélyteremtési és továbblépési lehetőséget biztosít a sok esetben nehéz anyagi körülmények között élő, hátrányos helyzetű fiatalok számára.

A program, mely a Szakképzés 4.0 stratégia alapján az új szakképzési törvényben megfogalmazott műhelyiskolai képzési formához kapcsolódik, mester-tanítvány viszonyban: a vele együtt dolgozó mentorok, műhelyiskolai mesterek kifejezetten a gyakorlaton, a munkavégzésen keresztül oktatják a műhelyiskolai diákot a szakma fortélyaira, beleértve annak elméletét is.

#### **A legfontosabb jellemzők**

- A lemorzsolódással veszélyeztetett diákok egy rugalmas időtartamú képzés révén maradhatnak a szakképzési rendszerben, melynek végén részszakma képesítésük birtokában elhelyezkedhetnek vagy visszatérhetnek tanulni, a szakképző intézménybe.
- A hangsúly a gyakorlati tudnivalókon van, az elméletet szinte kizárólag a gyakorlati képzésbe ágyazottan tanulnak, illetve az elméleti tudás a záróvizsgán sem követelmény, mert kizárólag gyakorlati vizsgát tesznek.
- A képzés végén a munkaerőpiaci elhelyezkedésre alkalmassá tevő részszakma bizonyítványt kapnak úgy, hogy a képzésük során valódi munkahelyi gyakorlatot is szereztek.
- A műhelyiskola pedagógiájának lényege, hogy a mentor, a kölcsönös bizalomra építve egy kiszámítható és következetes szabályrendszert követve neveli a diákot.
- A képzés a műhelyben vagy külső munkahelyen zajlik, az oktató a mester, pedagógusi szerepkörben pedig a mentor segíti a diákot tanulásmódszertanban, egyéni kompetenciái fejlesztésében.
- A képzés fontos eleme az ún. „képzési nap”: minden héten két napon a diákok egyéni és csoportos fejlesztésben vesznek részt (ezeken a napokon tehát nem dolgoznak).
- Ezeket a mentorok szervezik az alábbiak szerint:  
Csoportfoglalkozásokat, önismereti csoportokat vezetnek, személyiségfejlesztő és motivációs tréninget tartanak:
  - Kognitív viselkedésterápia jellegű foglalkozás,
  - Életmód tanácsadás (tudatos pénzhasználat, időbeosztás, önéletrajz stb.)
  - Vetélkedő
  - Egyéni fejlesztés/beszélgetés: melyeken lehetőségük nyílik saját, mélyebb problémáik feltárására, megértésére és megoldására.

- Az oktatás kis létszámú csoportokban történik, maximum 8 fővel egy mentor és egy mester foglalkozik.
- A (nem formális) értékelést hetente és havonta végzik. A heti értékelés szóban, négy szemközti beszélgetésben történik. A havi értékelés a tanuló önértékelésével kezdődik. Ez után kerül sor az értékelő megbeszélésre, melyen részt vesz a mentor és a mester is: meghallgatják az önértékelést és szövegesen értékelik az előrehaladást.

## 1.2 Munkavállalói ismeretek

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.1, fejezet)

A munka világához kapcsolódó kompetenciák birtokában a tanuló nyitottá válik különböző munkakörökre és az azokhoz tartozó szerepek betöltésére, jellemző rá a vállalkozási hajlandóság, a kezdeményező hozzáállás és az új ötletek iránti pozitív attitűd, a jövőbe vetett bizalom.

### Ismeret

A tanuló olyan eltérő helyzetekben szerez tapasztalatokat, olyan eseményeket és lehetőségeket ismer meg a munka világából, amelyek módot adnak arra, hogy jövőjének alakítását, a tanulmányi feladatok során felmerült ötleteit személyes, társas és szakmai tevékenységekben valósítsa meg. Megérti, hogyan alakulnak ki a munkaerőpiaci lehetőségek, miben különböznek egymástól az egyes foglalkozások. Felismeri saját erősségeit és fejlesztendő területeit, tudatosulnak benne a munkavégzéssel kapcsolatos jogi és etikai alapelvek.

### Képesség, készség

A tanuló olyan készségeket sajátít el, amelyek elősegítik, hogy alkalmazkodni tudjon a munka világát és saját munkakörét, valamint feladatait érintő változásokhoz. Munkavégzéssel kapcsolatos feladatai során rövid és hosszú távú célokat tűz ki.

### Attitűd

A tanuló törekszik arra, hogy a változó szerepekhez újító módon és rugalmasan alkalmazkodjon. Felelősséget érez munkavégzésének eredményéért és minőségéért, értékesnek tartja a másokkal való együttműködést, és bizakodva gondol saját jövőjére, az életpályája alakulására.

### Témakörök

- Pénzügyi alapfogalmak
- Napi pénzügyek és az életvitel
- A munkaerőpiac
- Fekete és szürke foglalkoztatás
- Életcélok, karriertervezés
- Álláskeresési technikák
- Az álláspályázat
- A vállalkozás

## 1.3 Digitális kultúra

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.1, fejezet)

Magában foglalja az információk keresését, felhasználását és az adatok kezelésének készségeit, a digitális platformokon folytatott kommunikációt és együttműködést, a digitális tartalmak létrehozását és alakítását. Tartalmazza továbbá a biztonságos eszközhasználatot (beleértve az e-világ lehetőségeinek kihasználásához és a kiberbiztonsághoz szükséges kompetenciákat is), valamint a problémamegoldást. A tanuló céljai megvalósítása érdekében önállóan és másokkal is együttműködve képes alkalmazni a digitális kompetenciáit, az iskolai feladatok megoldásában és a mindennapi élet különböző területein.

### **Ismeret**

A tanuló ismeri a legelterjedtebb operációs rendszereket és alkalmazói programokat, a digitális kommunikációs formákat. Tudja, hogyan lehet megvédeni a magánszférát, a személyes adatokat. Ismeri a különböző digitális eszközök és hálózatok alapvető funkcióit, figyelembe veszi a digitális technológiák alkalmazásának jogi és etikai alapelveit.

### **Képesség, készség**

A tanuló készség szinten alkalmazza az elterjedten használt operációs rendszereket, a szövegszerkesztő, bemutatókészítő, böngésző- és levelezőprogramokat. Ezek felhasználásával információkat keres, gyűjt, tárol, feldolgozást végez, illetve digitális tartalmakat hoz létre.

### **Attitűd**

A tanuló a digitális eszközökben lehetőségeket, a mindennapi tevékenységek támogatását, a jövő fejlődési irányát látja. Minden helyzetben felelősen és etikusan alkalmazza a digitális technológiát. Nyitott és fogékony a digitális eszközök iránt, kiaknázza azok lehetőségeit, de kritikusan kezeli az online elérhető tartalmakat, az online kommunikációt és annak résztvevőit.

### **Témakörök**

- A tanulók digitális kompetenciáinak felmérése
- Számítógép alkalmazása
  - Nyers szöveg formázása: önéletrajz, rövid hivatalos levél elkészítése (nyomtatása)
  - Levelezőprogram használata, levél küldése, fogadása, az udvariassági formulák ismerete és használata
  - A számítógéphez csatlakozható eszközök használata
  - Ismerkedés a könyvtári nyilvántartás számítógépes adatbázisaival
- A számítógép használata során felmerülő etikai és technikai kérdések
  - A gép és a perifériák megfelelő használata
  - Az egészségkímélő géphasználat feltételeit számba venni, és alkalmazni
  - Etikai kódex közös összeállítása. A tilalmak számbavétele, indoklása
  - A számítógép-függőség kialakulásának megelőzése
  - Az agresszivitást erősítő játékok kerülése

### **1.4.1 Kommunikációs kompetenciák**

A tanuló a nevelés-oktatás kezdeti szakaszában olyan információcserét folytat, amely a gondolatok, érzések és tények hatékony kifejezését, valamint értelmezését teszi lehetővé. Az információcsere a hagyományos vizuális és auditív, valamint a komplexitást új összetételben hordozó digitális csatornák széles körére terjed ki.

#### **Ismeret**

A tanuló ismeri anyanyelvének kommunikációhoz szükséges nyelvi és nem nyelvi elemeit, tisztában van a kommunikáció szabályszerűségeivel, illetve a kommunikációs helyzetek eltérő jellegzetességeivel. Rendelkezik az alapszókinccs, a funkcionális nyelvtan ismeretével, azonosítja a verbális interakció különféle típusait. Érti a beszédhang minőségének, az intonációnak, az arckifejezésnek, a testbeszédnek és a gesztusoknak a kommunikációban betöltött szerepét.

#### **Képesség, készség**

A tanuló hatékonyan teremt kapcsolatot és vesz részt interakciókban, helyesen és tudatosan használja anyanyelvét. Képes megérteni és megalkotni különböző típusú és stílusú szövegeket. Birtokában van az aktív meghallgatás készségeinek. Felismeri és a kontextusnak megfelelően értelmezi az üzenetküldő személy nonverbális jelzéseit a közvetlen és közvetett kommunikációban egyaránt. Meggyőzően érvel, figyelembe véve mások nézőpontjait. Tudatosan használja a digitális technológia kínálta eszközöket, lehetőségeket.

#### **Attitűd**

A tanuló nyitottan, érzékenyen és kritikusan viszonyul mások véleményéhez és érveikhez, illetve konstruktív párbeszéd folytatására törekszik. Fogékony a kulturális különbségekre, kíváncsi a különböző nyelvekre. Tisztában van a digitális technológia kínálta eszközök etikus és felelősségteljes használatának jelentőségével.

### **1.4.2. Személyes és társas kompetenciák**

Az iskola feladata, hogy a tanulók iskolai jelenlétének és tevékenységének irányítása és megszervezése során támogassa a hatékony és kiegyensúlyozott társas kapcsolatok, a pozitív énkép, illetve a változásokhoz is alkalmazkodni tudó egyéni életmód kialakításában alapvető jelentőségű készségek megszerzését. A személyes és társas kompetenciák kialakítása során az iskola külön hangsúlyt helyez a testi egészséggel, a biztonsággal, az emberi kapcsolatokkal, a hétköznapi technológiai eszközök használatával, valamint a személyes pénzügyi tevékenységek lebonyolításával és a fogyasztás megtervezésével, megszervezésével kapcsolatos kompetenciákra, valamint azokra a társadalmi kompetenciákra, amelyek fejlődése révén a tanulóban tudatossá válik, hogy mit jelent felelősségteljes állampolgárként élni és a társadalmi élet területein aktívan részt venni.

#### **Ismeret**

A tanuló azonosítja saját képességeit és érdeklődését, elsajátítja a testi, mentális és érzelmi egészség alapvető ismereteit, felismeri a kockázati és a lehetséges baleseti forrásokat, az egészséget károsító, veszélyes szokásokat, tevékenységeket. Megérti a különböző társadalmakban és közegekben széles körűen elfogadott magatartási és kommunikációs szabályokat. Ismeri a társadalom értékeit és erkölcsi normáit, tisztában van alapvető jogaival és társadalmi felelősségével. Felismeri a média

befolyását az életmódra, a személyes, a csoport- és a közösségi normákra, a fogyasztói szokások irányítására.

#### **Képesség, készség**

A tanuló megtervezi saját életpályáját; tanulási, életpálya- és jólléti célokat tűz ki, valamint belső motivációját folyamatosan alakítja, fejleszti. Napirendet és hosszú távú cselekvési terveket készít, értékeli ezek megvalósulását. Az akadályokból következő válsághelyzetekre megküzdéssel válaszol, alkalmazza a konfliktushelyzetek kezelésének módszereit, döntéseket hoz, és azok alapján jár el. Kritikus fogyasztói szemléletet és helyes táplálkozási szokásokat alakít ki.

#### **Attitűd**

A tanuló törekszik saját személyes, társas és testi jóllétének elérésére, valamint az egész életen át tartó tanulás megvalósítására. Élethosszig tartó tevékeny, testileg is harmonikus szokásrendszert alakít ki, amelynek része az egészségügyi tudatosság, a nemek közötti különbségek tiszteletben tartása és a környezet tisztelete. Felelősséget érez szűkebb és tágabb környezetéért. Saját tevékenységeire, élethelyzetére és visszajelzésekre reflektálva reálisan szemléli önmagát, önértékelése pozitív.

### **1.4.3. A tanulás kompetenciái**

Az aktív, önirányított tanulás kompetenciáinak birtoklásához a tanuló egyéni tanulási útvonalakon, belső motivációval ösztönzött tevékenységekkel, önszabályozó stratégiák alkalmazásával, a tudás aktív konstruálásával jut el. A tanuló az aktív, önirányított tanulás kompetenciáit az élet különböző területein változatos helyzetekben és szerepekben, önállóan, valamint másokkal is együttműködve alkalmazza céljai megvalósítása érdekében.

#### **Ismeret**

A tanuló tisztában van saját érdeklődési körével, tanulási preferenciáival. Többféle tanulási stílust és stratégiát ismer, tisztában van azok jellegzetességeivel, előnyeivel és hátrányaival. Tudja, hogy tanulási kompetenciái közül melyek az erősségei, és melyek szorulnak fejlesztésre.

#### **Képesség, készség**

A tanuló tanulási célokat tűz ki, tanulási stratégiákat és útvonalakat választ, tanulási terv szerint halad, felismerve a leghatékonyabban alkalmazható stratégiát, ellenőrzi és értékeli a tanulási célok elérését. Metakognitív készségeire támaszkodva, előzetes tapasztalatait hasznosítva alkalmazza a megszerzett tudást különböző helyzetekben és különböző problémák megoldásában. Tanulási tevékenysége során ellenőrzi, értékeli és elemzi önmagát a tanulás folyamatában.

#### **Attitűd**

A tanuló felismeri, hogy az adott tanulási feladatnak van érdekes, hasznos és/ vagy értékes eleme, ezért az esetleges tanulási akadályokat leküzdve nyitottan, érdeklődéssel és kíváncsisággal fordul a tanuláshoz.

### **3. A tanulási területek részletes szakmai tartalma**

#### **3.1. Húsipari alapműveletek megnevezésű tanulási terület**

##### **A tanulási terület tantárgyainak összórárszáma**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.1, fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület fő célja, hogy a tanulók elsajátítsák mindazokat a húsipari ismereteket, amelyek alkalmazásával önállóan vagy mérnöki irányítással, a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat ellenőrizve és betartva képesek lesznek a darabolás, csontozás, műveleteinek ellenőrzésére és végrehajtására. Megtanulják biztonságosan üzemeltetni a műveletek során alkalmazott gépeket, berendezéseket, és képesek lesznek az üzemeltetés ellenőrzésére. Megismerik a gépek, berendezések működési elvét, munkabiztonsági előírásait, a főbb mikroorganizmusok jellemző tulajdonságait, húsiparra, emberre és a vágóállatokra gyakorolt hatásait. Tisztában lesznek a mikroorganizmusok okozta káros hatások kiküszöbölésének lehetőségeivel, technológiai műveleteivel. Megismerik a húsipari üzemek minőségbiztosítási-nyomkövetési rendszerének legfontosabb elemeit és képessé válnak a rendszer üzemeltetésére. Megismerik továbbá a legfontosabb vágóállatfajokat, -fajtákat és azok szöveteinek, szerveinek, szervrendszereinek felépítését, amely ismeretek nélkülözhetetlenek a vágástechnológia és a darabolás, csontozás műveleteinek elvégzéséhez.

##### **3.1.1. Mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek tantárgy** Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.1, fejezet)

###### **3.1.1.1. A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók tisztában legyenek a mikroorganizmusok húsipari jelentőségével. Ismerjék a legfontosabb mikroorganizmus-csoportokat, tudjanak különbséget tenni a káros és hasznos tevékenységű mikroorganizmusok között. Ismerjék azokat a környezeti tényezőket, amelyek befolyással vannak a mikroorganizmusokra. Ismerjék az emberre veszélyes kórokozókat. Csoportosítani tudják az emberre veszélyes és emberre nem veszélyes állatbetegségeket. Ismerjék azokat az eljárásokat, amelyek gátolják a mikroorganizmusok életműködését, vagy elpusztítják azokat. Ismerjék meg a húsiparban alkalmazott élelmiszerbiztonsági rendszerek fajtáit, felépítését, működését. Tisztában legyenek a nyomkövetethetőség élelmiszer-biztonsági jelentőségével. Ismerjék a legfontosabb nyomkövetési rendszereket. A tantárgy tananyagát elsajátítva képesek legyenek felismerni azokat a tényezőket, amelyek veszélyt jelentenek az élelmiszer-biztonságra.

###### **3.1.1.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások —**

###### **3.1.1.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Félsertés darabolása, csontozása, marhanegyed darabolása, csontozása, sovány- és vízibaromfi darabolása, csontozása.

###### **3.1.1.4. A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

###### **3.1.1.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek                                                                                              | Ismeretek                                                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                       | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Jellemző tulajdonságaik alapján csoportosítja a mikroorganizmusokat.                                               | Ismeri a mikroorganizmusok főbb csoportjait, jellemző tulajdonságait.                                                 | Teljesen önállóan               | Legjobb tudása szerint, kellő érdeklődéssel, nyitott szemlélettel fordul az témakörhöz. | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben      |
| Csoportosítja és elemzi azokat a környezeti tényezőket, amelyek befolyásolják a mikroorganizmusok életfeltételeit. | Ismeri a mikroorganizmusokra ható főbb környezeti tényezőket.                                                         | Teljesen önállóan               |                                                                                         | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben      |
| Összehasonlítja a patogén és a romlást okozó mikroorganizmusok jellemző tulajdonságait.                            | Tisztában van a patogén és a romlást okozó mikroorganizmusok tulajdonságaival.                                        | Teljesen önállóan               |                                                                                         | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben      |
| Rendszerezi azokat az eljárásokat, amelyek elpusztítják a mikroorganizmusokat, illetve meggátolják szaporodásukat. | Ismeri mindazokat az eljárásokat, tisztító-fertőtlenítő szereket, amelyek gátolják a mikroorganizmusok életműködését. | Teljesen önállóan               |                                                                                         | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben      |
| Csoportosítja az állatbetegségeket emberre veszélyes és emberre nem veszélyes szempont alapján.                    | Tisztában van a főbb állatbetegségekkal.                                                                              | Teljesen önállóan               |                                                                                         | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben      |
| Tanulmányozza az élelmiszerbiztonsági rendszerek alapjait.                                                         | Tisztában van a GHP és a GMP jelentésével és főbb elemeivel.                                                          | Teljesen önállóan               |                                                                                         |                                                      |
| Összehasonlítja a főbb minőségbiztosítási és élelmiszerbiztonsági rendszerek jellemzőit.                           | Ismeri a HACCP-, ISO-, ISF-rendszer elemeit, alapjait.                                                                | Teljesen önállóan               |                                                                                         |                                                      |
| Elemzi az azonosíthatóság, nyomonkövethetőség főbb tényezőit.                                                      | Tisztában van a nyomonkövethetőség jelentőségével.                                                                    | Teljesen önállóan               |                                                                                         |                                                      |

### 3.1.1.6. A tantárgy témakörei

#### 3.1.1.6.1. A mikroorganizmusok csoportosítása

Baktériumok jellemzése  
Vírusok jellemzése  
Gombák jellemzése  
Élősködők, paraziták jellemzése  
Prionok jellemzése

#### 3.1.1.6.2. A mikroorganizmusok életműködése

A víz jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében  
Az oxigén jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében  
Aerob, anaerob mikroorganizmusok  
A hőmérséklet jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében. A mikroorganizmusok csoportosítása hőtűrésük szerint  
A pH jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében  
A tápanyag jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében

#### 3.1.1.6.3. Patogén és romlást okozó mikroorganizmusok

A hús- és baromfiiparban előforduló legfontosabb betegséget okozó mikroorganizmusok ismertetése (*Clostridium botulinum*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella*)  
A hús- és baromfiiparban előforduló legfontosabb romlásokat okozó mikroorganizmusok (*Pseudomonas*, *Micrococcus*, *Staphylococcus*, penészgombák)  
Indikátor mikroorganizmusok jelentősége

#### 3.1.1.6.4. Húsiparban alkalmazott hasznos mikroorganizmusok

A hús- és baromfiipari gyártástechnológiában alkalmazott szintenyészetek, nemespenészek

#### 3.1.1.6.5. A tisztító- és fertőtlenítőszer hatása a mikroorganizmusokra

A tisztítás és fertőtlenítés jelentősége  
Tisztító- és fertőtlenítőszerrel szemben támasztott követelmények  
A tisztítás és fertőtlenítés folyamata

#### 3.1.1.6.6. A mikroorganizmusok szaporodásának gátlására és/vagy elpusztítására alkalmazott eljárások

A hús- és baromfiiparban alkalmazott tartósító eljárások

#### 3.1.1.6.7. Állatbetegségek

Emberre veszélyes sertés-, szarvasmarha- és baromfibetegségek  
Emberre nem veszélyes sertés-, szarvasmarha- és baromfibetegségek

#### 3.1.1.6.8. Élelmiszer-biztonság

Az élelmiszer-biztonság alapjai, GHP, GMP  
A gyártásközi és késztermék-minőségellenőrzés módjai és jelentősége

#### 3.1.1.6.9. Élelmiszer-biztonsági rendszerek

Az élelmiszer-biztonság jogszabályi háttere  
HACCP-rendszer alapfogalmai, alapelvei  
Kritikus pontok meghatározása sertés-, marha- és baromfivágás esetében  
Élelmiszer-biztonságot veszélyeztető tényezők:

- Biológiai veszélyek
- Kémiai veszélyek
- Fizikai veszélyek

Az ISO minőségbiztonsági rendszer alapelvei



ISF- és BRC-rendszerek alapelvei  
Azonosíthatóság, nyomonkövethetőség (QR, Vonalkód, RIFD)

### 3.1.1.7. Vágóállat-ismeret tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.1, fejezet)

3.1.1.7.1. A tantárgy tanításának fő célja  
A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók tisztában legyenek a húsipar számára legfontosabb vágóállatfajokkal, illetve -fajtákkal, és azok hasznosítási irány szerinti csoportosításával. Megismerjék a vágóállatok húsipari szempontból legfontosabb szöveteit, szerveit, testüregeit, szervrendszereit, valamint a vágóállatok testfelépítését, legfontosabb csontjait, ízületeit.

3.1.1.7.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások —

3.1.1.7.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak  
Vágástechnológiai alpműveletek és gépek, sertésvágás-technológiák, szarvasmarhavágástechnológiák, baromfivágás-technológiák, félsertés darabolása, csontozása, marhanegyed darabolása, csontozása, sovány- és vízibaromfi darabolása, csontozása.

3.1.1.7.4. A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 3.1.1.7.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                     | Ismeretek                                                                                                        | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                      | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Csoportosítja a különböző vágóállat-fajtákat hasznosítás szerint. Bemutatja a hasznosítási irányokat egy adott fajta külső, belső és értékmérő tulajdonságainak összehasonlítása alapján. | Tisztában van a vágóállatfajokkal és az értékmérő tulajdonságok, hasznosítási irányok jellemzőivel.              | Teljesen önállóan               | Legjobb tudása szerint, kellő érdeklődéssel, nyitott szemlélettel fordul a témakörhöz. | Internetes keresés vágóállatfaj, -fajta témakörben               |
| Rendszerezi a vágóállatok szöveteit, szerveit, szervrendszereit. Különbséget tesz a vágóállatfajok szervei, csontváza között.                                                             | Ismeri a vágóállatok szervezetének felépítését. Tudja az alap szöveteket, testüregei szerveket, szervrendszerek. | Teljesen önállóan               |                                                                                        | Internetes keresés szövetek, szervek, szervrendszerek témakörben |

### **3.1.1.7.6. A tantárgy témakörei**

#### **3.1.1.7.7. Vágóállatfajok, -fajták**

Sertésfajták hasznosítási irány szerint

Szarvasmarhafajták hasznosítás szerint

Soványbaromfi-fajták hasznosítási irány szerint

Vízibaromfi-fajták hasznosítási irány szerint

#### **3.1.1.7.8. A vágóállatok szervezetének felépítése**

Vágóállatok szöveteinek csoportosítása, jellemzése

Vágóállatok testüregei, szervei, ehető belső szervei

Vágóállatok szervrendszere

Vágóállatok mozgásszervrendszere

A sertés csontvázának felépítése, fej, törzs, végtagok csontjai

A szarvasmarha csontvázának felépítése, fej, törzs, végtagok csontjai

A baromfi csontvázának felépítése, fej, törzs, végtagok csontjai

## **3.2. Darabolás, csontozás megnevezésű tanulási terület**

**A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:**

**Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.1, fejezet)**

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület elsajátítását követően a húsipari tanulók képesek lesznek a bőrös félsertések és tökeféltestek, a marha negyedtestek, illetve a baromfitestek előírások szerinti mennyiségi és minőségi átvételére. Az átvételi paramétereket rögzítik a minőségbiztosítási nyomonkövetési rendszerben. El tudják végezni a vágóállatok felhasználás szerinti testtáji darabolását, valamint a darabolt részek gyártástechnológiai utasítás vagy kereskedelmi értékesítési előírás szerinti csontozását, vágását, osztályozását. A kicsontozott, osztályozott húst és szalonna-alapanyagot, tökehúst előírás szerint, hűtve tárolják. A hűtési paramétereket rögzítik a minőségbiztosítási nyomonkövetési rendszerben. A műveletek végrehajtása során betartják a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.

### **3.2.1. Félsertés darabolása, csontozása tantárgy 186 óra**

#### **3.2.1.1. A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a bőrös és tökeféltestek átvételének előírásait. Képesek legyenek felvinni az informatikai-nyomonkövetési rendszerbe az átvételi paramétereket (tömeg, vágás időpontja, maghőmérséklet, vágás helye stb.). Rendelkezzenek a sertés anatómiai testfelépítésének, főbb testrészeinek, ízületeinek az ismeretével, és ezeket alkalmazva el tudják végezni a bőrös, lehúzott vagy tökefélsertés testtáji darabolását. Tudjanak különbséget tenni a kereskedelmi értékesítésre előkészített és a gyártástechnológiához felhasznált húsalapanyag előkészítésének módjai között. Biztonságosan, magabiztosan kezeljék a kéziszerszámokat. Szakszerűen, a lehető leggazdaságosabb módon tudják kicsontozni a darabolt húsrészeket. Ismerjék az egyes húsalapanyag-minőségi osztályok közötti különbséget és képesek legyenek ismereteiket felhasználva elvégezni a kivágás műveletét. Az alapanyagok hűtését az előírások alkalmazásával végezzék el, és a hűtési paramétereket dokumentálják a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben. Ismerjék a műveletek munkabiztonsági és higiéniai előírásait. Szakszerűen kezeljék a darabolás, csontozás során keletkező hulladékokat.

3.2.1.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások —

3.2.1.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak  
Informatika, mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat-ismeret.

3.2.1.4. A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani. —

#### 3.2.1.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                                                                                   | Ismeretek                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                 | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a sertésféltestek mennyiségi és minőségi átvételét. Ellenőrzi a szállítási dokumentációkat. Rögzíti az adatokat a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat. | Ismeri a sertésféltestek mennyiségi és minőségi átvételének előírásait.               | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a darabolás, csontozás műveleteinek precíz, szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Nyugodt, | Adatok rögzítése a minőségbiztosításnyomonkövetési rendszerben |
| A gyártástechnológiai utasítások vagy a kereskedelmi értékesítés szempontjai szerint végrehajtja a sertésféltestek testtáji darabolását. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat.                                 | Rendelkezik a megfelelő vágóállat anatómiai ismeretekkel. Ismeri a sertés húsrészeit. | Teljesen önállóan                   | magabiztos viselkedésével csökkenti a gondatlanságból fakadó munkabalesetek kialakulásának kockázatát.            |                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                |                   |  |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|-------------------------------------------------------------------------|
| A gyártástechnológiai utasítások, vagy a kereskedelmi értékesítés szempontjai szerint kicsontozza a darabolt sertés húsrészeket. Alkalmazza a csontozási fogásokat. A művelet során betartja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat. | Tudja a csontozási fogásokat. Rendelkezik a megfelelő vágóállat-anatómiai ismeretekkel. Ismeri a kereskedelmi húsrészeket. Ismeri a darabolás minőségi, higiéniai, munkabiztonsági előírásait. | Teljesen önállóan |  |                                                                         |
| A gyártástechnológiai utasítások szerint kivágja a kicsontozott húsalapanyagokat. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat.                                                                       | Ismeri a sertéshúsalapanyagok minőségi osztályait, jelöléseit.                                                                                                                                 | Teljesen önállóan |  |                                                                         |
| Elvégzi a gyártási alapanyagok hűtőtárolását. Rögzíti a hűtési paramétereket a minőségbiztosítási nyomonkövetési rendszerben. Felelősen, szakszerűen kezeli a darabolás, csontozás során keletkező melléktermékeket.                   | Tisztában van a hűtőtárolás minőségbiztosítási előírásaival.                                                                                                                                   | Teljesen önállóan |  | Hűtési adatok rögzítése a minőségbiztosítási nyomonkövetési rendszerben |

### 3.2.1.6. A tantárgy témakörei

#### 3.2.1.7. Félsertés darabolása, csontozása gyártástechnológiai célra

Sertésféltestek mennyiségi és minőségi átvétele:

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése
- A sertésféltestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, minőségbiztosítási rendszer utasításai szerinti átvétel végrehajtása. Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben

Sertésféltestek gyártástechnológiai követelmények szerinti testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Sertés testtájak gyártástechnológiai követelmények szerinti csontozása kéziszerszámokkal  
Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

A kicsontozott húsalapanyag minőségi osztályok előírásai szerinti kivágása (S95, S90, S80, S80k, S70, S70k, S60, S60k). A minőségi osztályok jelentése. Mirigyek, csontszilánkok, véres részek kivágása. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Az előkészített gyártási alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint. A keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

#### 3.2.1.7.1. Börös félsertés darabolása, csontozása pácolási célra

Sertésféltestek mennyiségi és minőségi átvétele –

Szállítási dokumentációk ellenőrzése.

- A sertésféltestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, minőségbiztosítási rendszer utasításai szerinti átvétel.

Adatok rögzítése az informatikai nyomomonkövetési rendszerben

Börös féltestek húsrészeiből előállítható pácolt termékek ismertetése, csoportosítása  
Sertésféltestek gyártástechnológiai követelmények szerinti testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Sertés testtájak gyártástechnológiai követelmények szerinti csontozása, mirigyes, véres részek, csontszilánkok eltávolítása, formázása kéziszerszámokkal. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Az előkészített pácolási alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

#### 3.2.1.7.2. Tőkefélsertés darabolása, csontozás kereskedelmi célra

Sertésféltestek mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése

- A sertésféltestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, minőségbiztosítási rendszer utasításai szerinti átvétel.

Adatok rögzítése az informatikai nyomomonkövetési rendszerben

Sertésféltestek kereskedelmi értékesítési követelmények szerinti testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Sertés testtájak kereskedelmi értékesítési követelmények szerinti csontozása, mirigyes, véres részek, csontszilánkok eltávolítása kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

A húsrészek konyhatechnikai felhasználása

Az előkészített alapanyagok minőségbiztosítási rendszer előírásai szerinti hűtőtárolása. A keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

### 3.2.1.8. Marhanegyed darabolása, csontozása tantárgy Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.1, fejezet)

#### 3.2.1.8.1. A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék az első és hátsó negyedtestek átvételének előírásait. Képesek legyenek felvinni az informatikai-nyomonkövetési rendszerbe az átvételi

paramétereket (tömeg, vágás időpontja, maghőmérséklet, vágás helye stb.). Rendelkezzenek a marha anatómiai testfelépítésének, főbb testrészeinek, ízületeinek ismeretével, és ezek alkalmazásával el tudják végezni a marha első vagy hátsó negyedtesttáji darabolását. Tudjanak különbséget tenni a kereskedelmi értékesítésre előkészített és a gyártástechnológiához felhasznált húsalapanyag előkészítésének módjai között. Biztonságosan, magabiztosan kezeljék a kéziszerszámokat. Szakszerűen, a lehető leggazdaságosabb módon tudják kicsontozni a darabolt húsrészeket. A húsalapanyag-minőségi osztályok közötti különbségek ismeretében képesek legyenek elvégezni a kivágás műveletét. Az alapanyagok hűtését az előírások szerint végezzék el, és a hűtési paramétereket dokumentálják a minőségbiztosításnyomonkövetési rendszerben. Megfelelően gyűjtsék és tárolják a darabolási, csontozási hulladékokat (SRM). A tantárgy további fontos célja, hogy a tanulók munkájuk során betartsák a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.

3.2.1.9. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások —

3.2.1.10. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak  
Matematika, informatika, munkavédelem és higiénia, mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat-ismeret, gyártástechnológiai alpműveletek és gépek, hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítása, nyers töltelékes húskészítmények előállítása, művelettani és technológiai számítások

3.2.1.11. A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 3.2.1.12. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                                                                                   | Ismeretek                                                                 | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvart viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a marhanegyedtestek mennyiségi és minőségi átvételét. Ellenőrzi a szállítási dokumentációkat. Rögzíti az adatokat a minőségbiztosításnyomonkövetési rendszerben. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat. | Ismeri a marhanegyedtestek mennyiségi és minőségi átvételének előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a darabolás, csontozás műveleteinek precíz, szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Nyugodt, magabiztos viselkedésével csökkenti a gondatlanságból fakadó munkabalesetek | Adatok rögzítése a minőségbiztosításnyomonkövetési rendszerben |

|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                            |                   |                            |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------|--|
| A gyártástechnológiai utasítások vagy a kereskedelmi értékesítés szempontjai szerint végrehajtja a marha negyedtestek testtáji darabolását. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat.                      | Rendelkezik a megfelelő vágóállatanatómiai ismeretekkel. Ismeri a marha húsrészeit.                                        | Teljesen önállóan | kialakulásának kockázatát. |  |
| A gyártástechnológiai utasítások vagy a kereskedelmi értékesítés szempontjai szerint kicsontozza a darabolt marhahúsrészeket. Alkalmazza a csontozási fogásokat. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat. | Ismeri a csontozási fogásokat. Rendelkezik a megfelelő vágóállatanatómiai ismeretekkel. Ismeri a kereskedelmi húsrészeket. | Teljesen önállóan |                            |  |
| A gyártástechnológiai utasítások szerint kivágja a kicsontozott húsalapanyagokat. A művelet során betartja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat.                                                                                            | Ismeri a marhahúsalapanyagok minőségi osztályait, jelölésüket.                                                             | Teljesen önállóan |                            |  |

|                                                                                                                                                                                                                      |                                                              |                                     |  |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a gyártási alapanyagok hűtőtárolását. Rögzíti a hűtési paramétereket a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben. Szakszerűen gyűjti és tárolja a darabolás, csontozás során keletkező melléktermékeket. | Tisztában van a hűtőtárolás minőségbiztosítási előírásaival. | Instrukció alapján részben önállóan |  | Hűtési adatok rögzítése a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------|

### 3.2.1.13.A tantárgy témakörei

3.2.1.13.1. Marhaelsőnegyed darabolása, csontozása gyártástechnológiai célra  
Marhanegyedtest mennyiségi és minőségi átvétele

– Szállítási dokumentációk ellenőrzése

– A marhanegyedtestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben Marhanegyedtest testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával, a gyártástechnológiai követelmények szerint. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során Marhatesttájak csontozása kéziszerszámokkal, a gyártástechnológiai követelmények szerint. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során. A csontozás során keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

A kicsontozott húsalapanyag kivágása a minőségi osztályok előírásai szerint (M95, M90, M80, M80k, M70, M70k, M60, M60k). A minőségi osztályok jelentése Mirigyek, csontszilánkok, véres részek kivágása. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Az előkészített gyártási alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

3.2.1.13.2. Marhaelsőnegyed darabolása, csontozása kereskedelmi célra  
Marhanegyedtest mennyiségi és minőségi átvétele

– Szállítási dokumentációk ellenőrzése

– A marhanegyedtestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben

Marhanegyedtest testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával, a kereskedelmi értékesítési követelmények szerint. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Marhanegyedtest kereskedelmi értékesítési követelmények szerinti csontozása, mirigyes, véres részek, csontszilánkok eltávolítása kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során. A csontozás során keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

A húsrészek konyhatechnikai felhasználása



Az előkészített alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

3.2.1.13.3. Marhahátsónegyed darabolása, csontozása gyártástechnológiai célra  
Marhanegyedtest mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése

- A marhanegyedtestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomkövetési rendszerben Marhanegyedtest testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával, a gyártástechnológiai követelmények szerint. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során Marhatesttájak gyártástechnológiai követelmények szerinti csontozása kéziszerszámokkal. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során. A csontozás során keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

A kicsontozott húsalapanyag kivágása a minőségi osztályok előírásai szerint. Mirigyek, csontszilánkok, véres részek kivágása (M95, M90, M80, M80k, M70, M70k, M60, M60k). A minőségi osztályok jelentése. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során Az előkészített gyártási alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint.

3.2.1.13.4. Marhahátsónegyed darabolása, csontozása kereskedelmi célra  
Marhanegyedtest mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése

- A marhanegyedtestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomkövetési rendszerben

Marhanegyedtest testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával, a kereskedelmi értékesítési követelmények szerint. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Marhanegyedtest kereskedelmi értékesítési követelmények szerinti csontozása, mirigyes, véres részek, csontszilánkok eltávolítása kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során. A csontozás során keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

A húsrészek konyhatechnikai felhasználása

Az előkészített alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

### **3.2.2. Sovány- és vízibaromfi darabolása, csontozása tantárgy** Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.1, fejezet)

#### **3.2.2.1. A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a sovány- és vízibaromfi átvételének előírásait. Képesek legyenek felvinni az informatikai-nyomkövetési rendszerbe az átvételi paramétereket (tömeg, vágás időpontja, maghőmérséklet, vágás helye stb.). Rendelkezzenek a sovány- és vízibaromfi anatómiai testfelépítésének, főbb testrészeinek, ízületeinek ismeretével, és ezeket alkalmazva el tudják végezni a testtáji darabolást. Tudjanak különbséget tenni a kereskedelmi értékesítésre előkészített és a gyártástechnológiához felhasznált húsalapanyag előkészítésének módjai között. Biztonságosan, magabiztosan kezeljék a kéziszerszámokat. Az alapanyagok hűtését az előírások alkalmazásával végezzék el, és a hűtési paramétereket dokumentálják a minőségbiztosítási-nyomkövetési rendszerben.

3.2.2.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.2.2.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, informatika, munkavédelem és higiénia, mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat-ismeret, gyártástechnológiai alpműveletek és gépek, hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítása, nyers töltelékes húskészítmények előállítása, pácolt termékek előállítása, művelettani és technológiai számítások

3.2.2.4. A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.2.2.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                                                                                | Ismeretek                                                                               | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                        | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a vágott baromfi mennyiségi és minőségi átvételét. Ellenőrzi a szállítási dokumentációkat. Rögzíti az adatokat a minőségbiztosításnyomonkövetési rendszerben. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat. | Ismeri a vágott baromfi mennyiségi-minőségi átvételének előírásait.                     | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a darabolás, csontozás műveleteinek precíz, szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Nyugodt, magabiztos viselkedésével csökkenti a gondatlanságból fakadó munkabalesetek kialakulásának kockázatát. | Adatok rögzítése a minőségbiztosításnyomonkövetési rendszerben |
| A gyártástechnológiai utasítások vagy a kereskedelmi értékesítés szempontjai szerint végrehajtja a baromfitestek testtáji darabolását. A művelet során betartja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat.                                            | Rendelkezik a megfelelő vágóbaromfianatómiai ismeretekkel. Ismeri a baromfi húsrészeit. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                              |                                     |  |                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------|
| A gyártástechnológiai utasítások vagy a kereskedelmi értékesítés szempontjai szerint kicsontozza a darabolt comb- és mellhúsrészeket. Alkalmazza a csontozási fogásokat. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat. | Ismeri a csontozási fogásokat. Rendelkezik a megfelelő vágóbaromfianatómiai ismeretekkel. Ismeri a kereskedelmi húsrészeket. | Teljesen önállóan                   |  |                                                                         |
| Elvégzi a darabolt, csontozott baromfihúsok hűtőtárolását. Rögzíti a hűtési paramétereket a minőségbiztosítási nyomonkövetési rendszerben. Szakszerűen gyűjti és tárolja a melléktermékeket.                                                            | Tisztában van a hűtőtárolás minőségbiztosítási előírásaival.                                                                 | Instrukció alapján részben önállóan |  | Hűtési adatok rögzítése a minőségbiztosítási nyomonkövetési rendszerben |

### 3.2.2.6. A tantárgy témakörei

3.2.2.6.1. Soványbaromfi darabolása, csontozása kereskedelmi célra  
Soványbaromfitestek mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése
- Maghőmérséklet, pH-érték és a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben

Soványbaromfi testtáji darabolása kéziszerszám alkalmazásával, a kereskedelmi értékesítés követelményei szerint. Comb, mell csontozása és filézése kéziszerszám alkalmazásával A művelettel kapcsolatos higiéniai és munkabiztonsági előírások

3.2.2.6.2. Vízibaromfi darabolása, csontozása kereskedelmi célra  
Vízibaromfitestek mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése
- Maghőmérséklet, pH-érték és a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben

Vízibaromfi testtáji darabolása kéziszerszám alkalmazásával, a kereskedelmi értékesítés követelményei szerint. Comb, mell csontozása és filézése kéziszerszám alkalmazásával A művelettel kapcsolatos higiéniai és munkabiztonsági előírások. A csontozás során keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

#### **4. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek**

Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, oktató által irányított módszerek, digitális platformon való tananyagfeldolgozás.

Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

#### **5. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési munkaformák**

Elméleti oktatás során frontális előadás, egyéni-, páros és csoportmunka, prezentáció, magyarázat, digitális oktatás.

Gyakorlati oktatás során kooperatív csoportos munka, páros és egyéni munkavégzés.

#### **6. A tananyagegységek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei**

A kontaktórák foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20%).

A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.

A tananyagegységek elvégzéséről külön igazolás nem kerül kiadásra. A képzés tanúsítvány kerül kiállításra.

#### **7. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek**

##### **Személyi feltételek:**

**Elméleti oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.

**Gyakorlati oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.

**A személyi feltételek biztosításának módja:** Oktatók foglalkoztatása munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel, vagy az oktató alkalmazását biztosító más szerződéssel.

##### **Tárgyi feltételek:**

**Eszközjegyzék a részzakma oktatásához**

- ipari mérleg a hozzátartozó perifériás eszközökkel
- számítógépek a szükséges tartozékokkal és programokkal
- mérőeszközök (pld. tömeg-, hossz mérő berendezések és hőmérők)
- egyéni munkaeszközök (fenőacél, kés)
- a tisztítás gépei
- higiéniai eszközök, berendezések
- daraboló-csontozó vonal alapgépei: daraboló gépek, csontozó eszközök és gépek, szeparátorok
- anyagmozgató gépek, berendezések:
- környezetvédelmi eszközök, berendezések.
- egyéni védőeszközök és berendezések

## 8. Kimeneti követelmények

### A részszakma szakmai kimeneti követelményei (Csontozó munkás részsakma)

| Ssz | Készségek, képességek                                                                                         | Ismeretek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Elvart viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                    | Önállóság és felelősség mértéke                                                                                                                                                                                |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Féltestek testtáji darabolását, testek húsrészekre bontását végzi. Csontoz, formáz, kivág, húsokat osztályoz. | Ismeri a vágóállatok szervezeti felépítését, húsrészeit, csontvázát, izomzatát. Ismeri a vágás, darabolás, csontozás műveleteit. Ismeri a húsok megmunkálására vonatkozó specifikációk - a termékkészítéshez szükséges receptúrák - előírásait. Ismeri a darabolásra, csontozásra vonatkozó munkavédelmi és higiéniai előírásokat. Tudja működtetni a darabolás, csontozás művelete során alkalmazott berendezéseket. Ismeri a berendezések, munkabiztonsági és higiéniai előírásait. Ismeri az élelmiszerek | Törekszik arra, hogy munkáját a legjobb minőségben, a legkisebb veszteséggel végezze. Jól tűri a monotonitást és a szélsőséges fizikai körülményeket | Közvetlen munkahelyi vezetőjének szakmai irányítása mellett önállóan végzi feladatait. A munkahelyén érvényben levő minőségirányítási és élelmiszerbiztonsági rendszerek alapján végzi feladatait (HACCP, ISO) |

|   |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                |                                                                    |                                                                                                                        |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                          | minőségére ható paramétereket Ismeri a hús romlásának okait, a káros folyamatok megelőzésének módjait.                                                                                                         |                                                                    |                                                                                                                        |
| 2 | A húsokat a húsüzemben ún. „előkészített hús” kategóriában (darálthús, szeletelt, fűszerezett húsok) feldolgozza, csomagolja és gyártja. | Bemutatja a húsrészek, előkészített húsok előállítási módjait, a felhasznált anyagok jellemzőit, eljárásokat, géprajzok alapján bemutatja a darabolás, csontozáshoz szükséges gépeket, berendezések működését. | Magára nézve kötelezőnek tartja a hentes szakma etikai előírásait. | Önmagára nézve kötelező érvényűnek tekinti a dokumentumok valós idejű vezetését a gazdaságos működtetés érdekében.     |
| 3 | A másodlagos feldolgozás gépeit berendezéseit üzemelteti.                                                                                | Géprajzok alapján ismeri a másodlagos feldolgozáshoz szükséges gépeket, berendezéseket, azok felépítését, működési elvét, kezelését, biztonságtechnikai előírásait.                                            | Igényes önmagára és az általa elvégzett munkára.                   | A rá vonatkozó technológiai-, minőségi-, munkavédelmi-balesetvédelmi-, tűzvédelmi- és takarítási előírásokat betartja. |
| 4 | A tevékenységéhez kapcsolódóan takarít, tisztít, fertőtleníti.                                                                           | Ismeri a tisztító- és fertőtlenítőszeres használatának szabályait és hatásukat.                                                                                                                                |                                                                    | Munkakörét felelősségteljesen látja el.                                                                                |
| 5 | A húsipari melléktermékek, hulladékok gyűjtését, válogatását, szakszerű kezelését biztosítja.                                            | Tudja a melléktermékek, hulladékok keletkezésének pontjait, azok kezelési módjait, körülményeit és folyamatát.                                                                                                 |                                                                    |                                                                                                                        |

## 9. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: a részsakma megszerzésére irányuló képzés teljesítése

### Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: **Csontozó projektfeladat**

A vizsgatevékenység leírása:

A vizsgatevékenység két vizsgarészből áll.

#### 1. Vizsgarész:

Daraboló/csontozó üzemi részműveletet végez az ehhez kapcsolódó egyszerű gépek, működtetését végzi.

2. *Vizsgarész:* A művelet elvégzése után az adott terület takarítását, fertőtlenítését végzi el a szabályoknak betartásával.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 100%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- a gyártástechnológiai műveletek szakszerű, pontos végrehajtása (60%)
- a gépek, berendezések biztonságos és rendeltetésszerű üzemeltetése (20%)
- a hulladékok, melléktermékek előírásoknak megfelelő gyűjtése, tárolása, kezelése, (10%)
- munka- környezetvédelmi, higiéniai és minőségbiztosítási előírások betartása (10%)

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

## 10. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

A projektfeladat időtartama alatt legyen jelen olyan technikai segítő, aki gépek/berendezések meghibásodása esetén képes elhárítani a hibát, vagy helyettesítő gépet/berendezést tud biztosítani.

## 11. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- ipari mérleg a hozzátartozó perifériás eszközökkel
- számítógépek a szükséges tartozékokkal és programokkal
- mérőeszközök (pld. tömeg-, hosszmérő berendezések és hőmérők)
- egyéni munkaeszközök (fenőacél, kés)
- takarítás, tisztítás gépei
- higiéniai eszközök, berendezések
- daraboló-csontozó vonal alapgépei: daraboló gépek, csontozó eszközök és gépek, szeparátorok
- anyagmozgató gépek, berendezések:

- környezetvédelmi eszközök, berendezések
- egyéni védőeszközök és berendezések
- bolti eszközök és berendezések

## **A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok**

A projektfeladat során használható:

- Magyar Élelmiszerkönyv
- gyártmánylap
- minőségbiztosítási dokumentum

## **12. Az osztályzatok kialakításának elvei:**

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. § (1) bekezdése értelmében, a műhelyiskolában értékelés, minősítés nem alkalmazható, ezért évközben erre nem kerül sor.

A képzés végén a mentorálás és a kompetenciafejlesztés területén csak szövegesen értékelünk. A műhelyiskola szakmai tantárgyainak értékelése osztályzattal történik. Az egyes szaktárgyak, tanulmányi területek oktatói a munkaközösségükön belül egységesen értékelik a tanulókat. Az oktatók a tanítási folyamat kezdetén ismertetik a diákokkal az értékelés elveit.

### **12.1. Szöveges értékelés**

Szakmai elméleti tudása hiányos.

Szakmai elméleti tudása megfelelő.

Szakmai elméleti tudását gyakorlatban magabiztosan alkalmazza.

Gépek, eszközök használata bizonytalan.

Gépek, eszközök használata megfelelő.

Gépek, eszközök használata magabiztos.

Munkájával kapcsolatos helyzetfelismerése kialakulatlan.

Munkájával kapcsolatos helyzetfelismerése megfelelő.

Munkájával kapcsolatos helyzetfelismerése magabiztos.

Munkahelyzetben irányíthatatlan.

Munkahelyzetben irányítható.

Munkahelyzetben önálló.

Munkatársaival nem képes együttműködni.

Munkatársaival részben együttműködő.

Munkatársaival együttműködő.

A munkával kapcsolatos terhelést rövid időtávon sem bírja.

A munkával kapcsolatos terhelést rövid időtávon bírja.

A munkával kapcsolatos terhelést közepes időtávon bírja.

A munkával kapcsolatos terhelést hosszú időtávon bírja.



Munkavédelmi-, balesetvédelmi szabályokat nem ismeri.

Munkavédelmi-, balesetvédelmi szabályokat ismeri.

Munkavédelmi-, balesetvédelmi szabályokat betartja, szakszerűen alkalmazza.

Az elvégzett munka minőségi követelményeit nem ismeri.

Az elvégzett munka minőségi követelményeit ismeri.

Elkötelezett a minőségi munka mellett, hibáit felismeri, kijavítja.

## 12.2. Szöveges értékelés a Csontozó munkás részszakma szakmai tantárgyaihoz

| Értékelt terület                                                                         | Megfelelt                           | Nem felelt meg                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Feladatutasítás megértése                                                                | <i>Megfelelt a követelményeknek</i> | <i>További fejlesztést igényel</i> |
| A feladat kivitelezésének minősége, megvalósítás lépéseinek sorrendje;                   | <i>Megfelelt a követelményeknek</i> | <i>További fejlesztést igényel</i> |
| A munka során alkalmazott tanulási eredmények ismertetése                                | <i>Megfelelt a követelményeknek</i> | <i>További fejlesztést igényel</i> |
| Csontozó helyiségben használt alapidokumentumok ismerete, a dokumentumok kezelése        | <i>Megfelelt a követelményeknek</i> | <i>További fejlesztést igényel</i> |
| Darabolás szakszerű végrehajtása                                                         | <i>Megfelelt a követelményeknek</i> | <i>További fejlesztést igényel</i> |
| Csontozás, kivágás, osztályozás elvégzése                                                | <i>Megfelelt a követelményeknek</i> | <i>További fejlesztést igényel</i> |
| Mérés szakszerű végrehajtása                                                             | <i>Megfelelt a követelményeknek</i> | <i>További fejlesztést igényel</i> |
| Csomagolás szakszerű végrehajtása                                                        | <i>Megfelelt a követelményeknek</i> | <i>További fejlesztést igényel</i> |
| Címkézés végrehajtása                                                                    | <i>Megfelelt a követelményeknek</i> | <i>További fejlesztést igényel</i> |
| Használja a szükséges gépeket és eszközöket                                              | <i>Megfelelt a követelményeknek</i> | <i>További fejlesztést igényel</i> |
| A munka-, tűz-, és balesetvédelmi, környezetvédelmi, és egészségügyi előírások betartása | <i>Megfelelt a követelményeknek</i> | <i>További fejlesztést igényel</i> |
| Előre nem látható helyzetek, fellépő problémák kezelése, döntéshozás                     | <i>Megfelelt a követelményeknek</i> | <i>További fejlesztést igényel</i> |

|                                                 |                                     |                                    |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Önállóság, hatékonyság, kreativitás, igényesség | <i>Megfelelt a követelményeknek</i> | <i>További fejlesztést igényel</i> |
| Kommunikáció minősége                           | <i>Megfelelt a követelményeknek</i> | <i>További fejlesztést igényel</i> |

## **4.2. Kerti munkás részszakma részletes követelménye (műhelyiskola, felmenő rendszerben)**

### **1. A képzés alapadatai**

|                                                             |                          |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Az ágazat megnevezése:                                      | Mezőgazdaság és erdészet |
| A részszakma megnevezése:                                   | Kerti munkás             |
| A szakma azonosító száma:                                   | 4 0812 17 05             |
| A szakma szakmairányai:                                     | -                        |
| A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 3                        |
| A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:  | 3                        |

### **A szakképzésbe történő belépés feltételei**

|                                                 |                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Iskolai előképzettség:                          | Alapfokú iskolai végzettség nélkül vagy kizárólag alapfokú végzettséggel                                                                                                  |
| Egyéb feltételek:                               | Alapfokú végzettséggel nem rendelkező és a szakképző iskola dobantó programját elvégző vagy kizárólag alapfokú végzettséggel rendelkező és a 16. életévét betöltő személy |
| Alkalmassági követelmények:                     |                                                                                                                                                                           |
| Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: | szükséges                                                                                                                                                                 |
| Pályaalkalmassági vizsgálat:                    | nem szükséges                                                                                                                                                             |

### **A képzés célja:**

A képzésben résztvevő sajátítsa el a kerti munkás feladatok ellátásához szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

### **A képzés célcsoportja:**

Tanulói jogviszony keretében, a szakképzésbe történő belépésnél meghatározott feltételekkel rendelkező kerti munkás szakmát elsajátítani kívánó tanulók.

**A tervezett képzési idő:** 1 tanév

**A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:** nem releváns

**A maximális csoportlétszám:** 5 fő

## 2. A közismereti órák tartalma

### 2.1. Mentorálás

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.2, fejezet)

A műhelyiskolai program célja a szakképzési rendszerben lemorzsolódással fenyegetett, az iskolai rendszert végzettség nélkül elhagyni készülő, 16 éven felüli (8 általános iskolai végzettséggel vagy rendelkező vagy a dobbantó programot már elvégzett) fiatalok számára olyan program megvalósítása, amely alternatív esélyteremtési és továbblépési lehetőséget biztosít a sok esetben nehéz anyagi körülmények között élő, hátrányos helyzetű fiatalok számára.

A program, mely a Szakképzés 4.0 stratégia alapján az új szakképzési törvényben megfogalmazott műhelyiskolai képzési formához kapcsolódik, mester-tanítvány viszonyban: a vele együtt dolgozó mentorok, műhelyiskolai mesterek kifejezetten a gyakorlaton, a munkavégzésen keresztül oktatják a műhelyiskolai diákot a szakma fortélyaira, beleértve annak elméletét is.

#### A legfontosabb jellemzők

- A lemorzsolódással veszélyeztetett diákok egy rugalmas időtartamú képzés révén maradhatnak a szakképzés rendszerében, melynek végén részszakma képesítésük birtokában elhelyezkedhetnek vagy visszatérhetnek tanulni, a szakképző intézménybe.
- A hangsúly a gyakorlati tudnivalókon van, az elméletet szinte kizárólag a gyakorlati képzésbe ágyazottan tanulnak, illetve az elméleti tudás a záróvizsgán sem követelmény, mert kizárólag gyakorlati vizsgát tesznek.
- A képzés végén a munkaerőpiaci elhelyezkedésre alkalmassá tevő részszakma bizonyítványt kapnak úgy, hogy a képzésük során valódi munkahelyi gyakorlatot is szereztek.
- A műhelyiskola pedagógiájának lényege, hogy a mentor, a kölcsönös bizalomra építve egy kiszámítható és következetes szabályrendszert követve neveli a diákot.
- A képzés a műhelyben vagy külső munkahelyen zajlik, az oktató a mester, pedagógusi szerepkörben pedig a mentor segíti a diákot tanulásmódszertanban, egyéni kompetenciái fejlesztésében.
- A képzés fontos eleme az ún. „képzési nap”: minden héten két napon a diákok egyéni és csoportos fejlesztésben vesznek részt (ezeken a napokon tehát nem dolgoznak).
- Ezeket a mentorok szervezik az alábbiak szerint:  
Csoportfoglalkozásokat, önismereti csoportokat vezetnek, személyiségfejlesztő és motivációs tréninget tartanak:
  - Kognitív viselkedésterápia jellegű foglalkozás,
  - Életmód tanácsadás (tudatos pénzhasználat, időbeosztás, önéletrajz stb.)
  - Vetélkedő
  - Egyéni fejlesztés/beszélgetés: melyeken lehetőségük nyílik saját, mélyebb problémáik feltárására, megértésére és megoldására.
- Az oktatás kis létszámú csoportokban történik, maximum 8 fővel egy mentor és egy mester foglalkozik.

- A (nem formális) értékelést hetente és havonta végzik. A heti értékelés szóban, négy szemközti beszélgetésben történik. A havi értékelés a tanuló önértékelésével kezdődik. Ez után kerül sor az értékelő megbeszélésre, melyen részt vesz a mentor és a mester is: meghallgatják az önértékelést és szövegesen értékelik az előrehaladást.

## 2.2. Munkavállalói ismeretek

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.2, fejezet)

A munka világához kapcsolódó kompetenciák birtokában a tanuló nyitottá válik különböző munkakörökre és az azokhoz tartozó szerepek betöltésére, jellemző rá a vállalkozási hajlandóság, a kezdeményező hozzáállás és az új ötletek iránti pozitív attitűd, a jövőbe vetett bizalom.

### Ismeret

A tanuló olyan eltérő helyzetekben szerez tapasztalatokat, olyan eseményeket és lehetőségeket ismer meg a munka világából, amelyek módot adnak arra, hogy jövőjének alakítását, a tanulmányi feladatok során felmerült ötleteit személyes, társas és szakmai tevékenységekben valósítsa meg. Megérti, hogyan alakulnak ki a munkaerőpiaci lehetőségek, miben különböznek egymástól az egyes foglalkozások. Felismeri saját erősségeit és fejlesztendő területeit, tudatosulnak benne a munkavégzéssel kapcsolatos jogi és etikai alapelvek.

### Képesség, készség

A tanuló olyan készségeket sajátít el, amelyek elősegítik, hogy alkalmazkodni tudjon a munka világát és saját munkakörét, valamint feladatait érintő változásokhoz. Munkavégzéssel kapcsolatos feladatai során rövid és hosszú távú célokat tűz ki.

### Attitűd

A tanuló törekszik arra, hogy a változó szerepekhez újító módon és rugalmasan alkalmazkodjon. Felelősséget érez munkavégzésének eredményéért és minőségéért, értékesnek tartja a másokkal való együttműködést, és bizakodva gondol saját jövőjére, az életpályája alakulására.

### Témakörök

- Pénzügyi alapfogalmak
- Napi pénzügyek és az életvitel
- A munkaerőpiac
- Fekete és szürke foglalkoztatás
- Életcélok, karriertervezés
- Álláskeresési technikák
- Az álláspályázat
- A vállalkozás

## 2.3. Digitális kultúra

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.2, fejezet)

Magában foglalja az információk keresését, felhasználását és az adatok kezelésének készségeit, a digitális platformokon folytatott kommunikációt és együttműködést, a

digitális tartalmak létrehozását és alakítását. Tartalmazzák továbbá a biztonságos eszközhasználatot (beleértve az e-világ lehetőségeinek kihasználásához és a kiberbiztonsághoz szükséges kompetenciákat is), valamint a problémamegoldást. A tanuló céljai megvalósítása érdekében önállóan és másokkal is együttműködve képes alkalmazni a digitális kompetenciáit, az iskolai feladatok megoldásában és a mindennapi élet különböző területein.

### **Ismeret**

A tanuló ismeri a legelterjedtebb operációs rendszereket és alkalmazói programokat, a digitális kommunikációs formákat. Tudja, hogyan lehet megvédeni a magánszférát, a személyes adatokat. Ismeri a különböző digitális eszközök és hálózatok alapvető funkcióit, figyelembe veszi a digitális technológiák alkalmazásának jogi és etikai alapelveit.

### **Képesség, készség**

A tanuló készségszinten alkalmazza az elterjedten használt operációs rendszereket, a szövegszerkesztő, bemutatókészítő, böngésző- és levelezőprogramokat. Ezek felhasználásával információkat keres, gyűjt, tárol, feldolgozást végez, illetve digitális tartalmakat hoz létre.

### **Attitűd**

A tanuló a digitális eszközökben lehetőségeket, a mindennapi tevékenységek támogatását, a jövő fejlődési irányát látja. Minden helyzetben felelősen és etikusán alkalmazza a digitális technológiát. Nyitott és fogékony a digitális eszközök iránt, kiaknázza azok lehetőségeit, de kritikusan kezeli az online elérhető tartalmakat, az online kommunikációt és annak résztvevőit.

### **Témakörök**

- A tanulók digitális kompetenciáinak felmérése
- Számítógép alkalmazása
  - Nyers szöveg formázása: önéletrajz, rövid hivatalos levél elkészítése (nyomtatása)
  - Levelezőprogram használata, levél küldése, fogadása, az udvariassági formulák ismerete és használata
  - A számítógéphez csatolható eszközök használata
  - Ismerkedés a könyvtári nyilvántartás számítógépes adatbázisaival
- A számítógép használata során felmerülő etikai és technikai kérdések
  - A gép és a perifériák megfelelő használata
  - Az egészségkímélő géphasználat feltételeit számba venni, és alkalmazni
  - Etikai kódex közös összeállítása. A tilalmak számbavétele, indoklása
  - A számítógép-függőség kialakulásának megelőzése
  - Az agresszivitást erősítő játékok kerülése

## **2.4.Kompetenciafejlesztés**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.2, fejezet)

### **1.4.1. Kommunikációs kompetenciák**

A tanuló a nevelés-oktatás kezdeti szakaszában olyan információcserét folytat, amely a gondolatok, érzések és tények hatékony kifejezését, valamint értelmezését teszi lehetővé. Az információcsere a hagyományos vizuális és auditív, valamint a komplexitást új összetételben hordozó digitális csatornák széles körére terjed ki.

### **Ismeret**

A tanuló ismeri anyanyelvének kommunikációhoz szükséges nyelvi és nem nyelvi elemeit, tisztában van a kommunikáció szabályszerűségeivel, illetve a kommunikációs helyzetek eltérő jellegzetességeivel. Rendelkezik az alapszókincs, a funkcionális nyelvtan ismeretével, azonosítja a verbális interakció különféle típusait. Érti a beszédhang minőségének, az intonációnak, az arckifejezésnek, a testbeszédnek és a gesztusoknak a kommunikációban betöltött szerepét.

### **Képesség, készség**

A tanuló hatékonyan teremt kapcsolatot és vesz részt interakciókban, helyesen és tudatosan használja anyanyelvét. Képes megérteni és megalkotni különböző típusú és stílusú szövegeket. Birtokában van az aktív meghallgatás készségeinek. Felismeri és a kontextusnak megfelelően értelmezi az üzenetküldő személy nonverbális jelzéseit a közvetlen és közvetett kommunikációban egyaránt. Meggyőzően érvel, figyelembe véve mások nézőpontjait. Tudatosan használja a digitális technológia kínálta eszközöket, lehetőségeket.

### **Attitűd**

A tanuló nyitottan, érzékenyen és kritikusan viszonyul mások véleményéhez és érveihöz, illetve konstruktív párbeszéd folytatására törekszik. Fogékony a kulturális különbségekre, kíváncsi a különböző nyelvekre. Tisztában van a digitális technológia kínálta eszközök etikus és felelősségteljes használatának jelentőségével.

## **1.4.2. Személyes és társas kompetenciák**

Az iskola feladata, hogy a tanulók iskolai jelenlétének és tevékenységének irányítása és megszervezése során támogassa a hatékony és kiegyensúlyozott társas kapcsolatok, a pozitív énkép, illetve a változásokhoz is alkalmazkodni tudó egyéni életmód kialakításában alapvető jelentőségű készségek megszerzését. A személyes és társas kompetenciák kialakítása során az iskola külön hangsúlyt helyez a testi egészséggel, a biztonsággal, az emberi kapcsolatokkal, a hétköznapi technológiai eszközök használatával, valamint a személyes pénzügyi tevékenységek lebonyolításával és a fogyasztás megtervezésével, megszervezésével kapcsolatos kompetenciákra, valamint azokra a társadalmi kompetenciákra, amelyek fejlődése révén a tanulóban tudatossá válik, hogy mit jelent felelősségteljes állampolgárként élni és a társadalmi élet területein aktívan részt venni.

### **Ismeret**

A tanuló azonosítja saját képességeit és érdeklődését, elsajátítja a testi, mentális és érzelmi egészség alapvető ismereteit, felismeri a kockázati és a lehetséges baleseti forrásokat, az egészséget károsító, veszélyes szokásokat, tevékenységeket. Megérti a különböző társadalmakban és közegekben széles körűen elfogadott magatartási és kommunikációs szabályokat. Ismeri a társadalom értékeit és erkölcsi normáit, tisztában van alapvető jogaival és társadalmi felelősségével. Felismeri a média



befolyását az életmódra, a személyes, a csoport- és a közösségi normákra, a fogyasztói szokások irányítására.

#### **Képesség, készség**

A tanuló megtervezi saját életpályáját; tanulási, életpálya- és jólléti célokat tűz ki, valamint belső motivációját folyamatosan alakítja, fejleszti. Napirendet és hosszú távú cselekvési terveket készít, értékeli ezek megvalósulását. Az akadályokból következő válsághelyzetekre megküzdéssel válaszol, alkalmazza a konfliktushelyzetek kezelésének módszereit, döntéseket hoz, és azok alapján jár el. Kritikus fogyasztói szemléletet és helyes táplálkozási szokásokat alakít ki.

#### **Attitűd**

A tanuló törekszik saját személyes, társas és testi jóllétének elérésére, valamint az egész életen át tartó tanulás megvalósítására. Élethosszig tartó tevékeny, testileg is harmonikus szokásrendszert alakít ki, amelynek része az egészségügyi tudatosság, a nemek közötti különbségek tiszteletben tartása és a környezet tisztelete. Felelősséget érez szűkebb és tágabb környezetéért. Saját tevékenységeire, élethelyzetére és visszajelzésekre reflektálva reálisan szemléli önmagát, önértékelése pozitív.

### **1.4.3. A tanulás kompetenciái**

Az aktív, önirányított tanulás kompetenciáinak birtoklásához a tanuló egyéni tanulási útvonalakon, belső motivációval ösztönzött tevékenységekkel, önszabályozó stratégiák alkalmazásával, a tudás aktív konstruálásával jut el. A tanuló az aktív, önirányított tanulás kompetenciáit az élet különböző területein változatos helyzetekben és szerepekben, önállóan, valamint másokkal is együttműködve alkalmazza céljai megvalósítása érdekében.

#### **Ismeret**

A tanuló tisztában van saját érdeklődési körével, tanulási preferenciáival. Többféle tanulási stílust és stratégiát ismer, tisztában van azok jellegzetességeivel, előnyeivel és hátrányaival. Tudja, hogy tanulási kompetenciái közül melyek az erősségei, és melyek szorulnak fejlesztésre.

#### **Képesség, készség**

A tanuló tanulási célokat tűz ki, tanulási stratégiákat és útvonalakat választ, tanulási terv szerint halad, felismerve a leghatékonyabban alkalmazható stratégiát, ellenőrzi és értékeli a tanulási célok elérését. Metakognitív készségeire támaszkodva, előzetes tapasztalatait hasznosítva alkalmazza a megszerzett tudást különböző helyzetekben és különböző problémák megoldásában. Tanulási tevékenysége során ellenőrzi, értékeli és elemzi önmagát a tanulás folyamatában.

#### **Attitűd**

A tanuló felismeri, hogy az adott tanulási feladatnak van érdekes, hasznos és/ vagy értékes eleme, ezért az esetleges tanulási akadályokat leküzdve nyitottan, érdeklődéssel és kíváncsisággal fordul a tanuláshoz.

### **3. A tanulási területek részletes szakmai tartalma**

#### **3.1.Kertészeti növények megnevezésű tanulási terület**

##### **A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:**

**Óraszám:** (Szakmai prog. 5.4.2, fejezet)

A tanulási terület oktatása során a tanulók megismerik a kertészeti növényeket, magabiztosan felismerik azok magjait, termőrészeit. Képesé válnak a zöldségnövények, gyümölcsfajok és a szőlő szaporítására, ültetésére, telepítésére, és el tudják látni az egész éves ápolási munkákat a metszéstől a betakarításig és a piacos termék előállításáig. Ki tudnak alakítani egyszerűbb fóliás létesítményeket.

##### **3.1.1. Növényismeret tantárgy**

**Óraszám:** (Szakmai prog. 5.4.2, fejezet)

###### **3.1.1.1. A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy célja, hogy a tanulók felismerjék a kertészeti növények fajait, palántáit, magjait és a termőrészeit. Felismerjék és megkülönböztessék a kultúrnövénytől a kertészeti kultúrák leggyakoribb gyomnövényfajait.

###### **3.1.1.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások —**

###### **3.1.1.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak —**

###### **3.1.1.4. A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

### 3.1.1.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                              | Ismeretek                                                     | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök      | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Felismeri, megnevezi és leírja a zöldség-és gyümölcsfajokat.                                       | Zöldségnövények, gyümölcsstermő növények                      | Teljesen önállóan               | Pontosság, felelősségteljes magatartás | Internetes információgyűjtés, fényképezés            |
| Felismeri, megnevezi és leírja a zöldségnövények palántáit, magvait, a gyümölcsfajok termőrészeit. | Zöldségnövények palántái és magvai, gyümölcsfajok termőrészei | Teljesen önállóan               |                                        |                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja a szőlőnövény részeit.                                              | A szőlőnövény részei                                          | Teljesen önállóan               |                                        |                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja a gyomfajokat.                                                      | Gyomnövények                                                  | Teljesen önállóan               |                                        |                                                      |

### 3.1.1.6. A tantárgy témakörei

#### 3.1.1.6.1. Zöldségnövények, palántáik és magvaik felismerése

##### Zöldségnövények csoportosítása

A zöldségfajok jellegzetes, megkülönböztetésüket segítő morfológiai jellemzői

A zöldségfélék magjainak felismerése

A zöldségnövények palántáinak felismerése, jellegzetes morfológiai tulajdonságai

Növényismereti fajlista, zöldségnövények:

- paprika
- paradicsom
- tojásgyümölcs
- uborka
- sárgadinnye
- görögdinnye
- tökfélék
- zöldbab
- zöldborsó
- sárgarépa
- petrezselyem
- zeller
- fejes saláta
- fejes káposzta
- kelkáposzta
- karalábé
- bimbóskel

- karfiol
- brokkoli
- hónapos retek – torma
- sóska
- spenót
- vöröshagyma
- fokhagyma
- póréhagyma
- metélőhagyma
- rebarbara
- spárga
- cékla
- csemegekukorica

Növényismereti fajlista, zöldségnövények magvaj:

- paprika
- paradicsom
- tojásgyümölcs
- uborka
- sárgadinnye
- görögdinnye
- tökfélék zöldbab -zöldborsó
- sárgarépa
- petrezselyem
- zeller
- fejes saláta
- káposztafélék
- hónapos retek
- sóska
- spenót
- hagymafélék
- spárga
- cékla
- csemegekukorica – pattogatnivaló kukorica

Növényismereti fajlista,  
zöldségnövények palántái:

- paprika
- paradicsom
- tojásgyümölcs – uborka
- sárgadinnye
- görögdinnye
- tökfélék
- zeller
- fejes saláta
- fejes káposzta
- kelkáposzta
- karalábé
- karfiol

#### 3.1.1.6.2. Gyümölcstermő növények, termőrészeik felismerése

A gyümölcsfajok csoportosítása

A gyümölcsfajok felismerése (minden fenológiai fázisban), egymástól való megkülönböztetésük, jellegzetes morfológiai tulajdonságaik A gyümölcsfajok termőrészeinek felismerése Növényismereti fajlista, gyümölcsfajok:

- alma
- körte
- birs
- naspolya
- cseresznye
- meggy
- őszibarack
- kajsziabarack
- szilva
- dió
- mogyoró
- gesztenye
- mandula
- fekete ribiszke
- piros ribiszke
- köszméte
- málna
- szeder szamóca

Növényismereti fajlista, gyümölcsfajok termőrészei:

- az alma termőrészei
- a körte termőrészei
- a cseresznye termőrészei
- a meggy termőrészei
- a szilva termőrészei
- a kajsziabarack termőrészei
- az őszibarack termőrészei
- a dió termőrészei
- a mogyoró termőrészei
- a piros ribiszke termőrészei
- a fekete ribiszke termőrészei
- a köszméte termőrészei
- a málna termőrészei
- a szeder termőrészei

#### 3.1.1.6.3. A szőlőnövény részeinek felismerése

A termő és alanyszőlő morfológiai jellemzői, elkülönítésük

A termő szőlő fás részei

A termőszőlő zöld részei

Jellegzetes morfológiai jellemzők

A szőlőoltvány részei

A szőlőtőke-művelési módok felismerése Növényismereti lista, a szőlőnövény részei:

- a szőlő gyökérzete, gyökértípusai
- a szőlő fás részei
- a szőlő zöld részei
- a szőlőoltvány részei

#### 3.1.1.6.4. Gyomnövények felismerése

A kertészeti kultúrák legfontosabb, gazdasági károkat okozó gyomfajainak felismerése, a felismerést és elkülönítésüket segítő morfológiai jellemzőik Növényismereti fajlista, gyomnövények:

- tyúkhúr
- pásztortáska
- piros árvacsalán
- egynyári perje
- szürke madársóska
- tarackbúza
- apró szulák
- mezei aszat
- gyermekláncfű
- betyárkóró parlagfű
- szőrös disznóparéj
- fehér libatop kicsiny
- gombvirág kövér
- porcsin
- pirók ujjasmuhar kakaslábű
- zöld muhar
- ragadós muhar
- porcsin keserűű

### 3.1.2. Termesztéstechnológiák tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.2, fejezet)

#### 3.1.2.1. A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók a képzés végére képesek legyenek szaporítani a kertészeti növényeket, el tudják ültetni a palántákat, telepíteni tudják a fás szárú fajokat. Elvégezzék az általános és speciális munkálatokat. Betakarítsák és áruvá készítsék a kertészeti növényeket.

#### 3.1.2.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások —

#### 3.1.2.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak matematika, százalékszámítás

#### 3.1.2.4. A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 3.1.2.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                        | Ismeretek                                                                               | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                    | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Szaporítja a zöldségnövényeket.                                                              | Magvetés és palántanevelés                                                              | Instrukció alapján részben önállóan | Precizitás.<br>Technológiai fegyelem betartása.<br>Együttműködés.<br>Felelősségtudat |                                                      |
| Szaporítja a gyümölcstermő növényeket.                                                       | Magvetés. Ivartalan szaporítási módok                                                   | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |
| Szaporítja a szőlőt.                                                                         | Ivartalan szaporítási módok                                                             | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |
| Ellátja a zöldség-, a gyümölcs- és a szőlőtermesztés általános ápolási munkáit.              | Öntözés.<br>Tápanyagutánpótlás.<br>Növényvédelem                                        | Teljesen önállóan                   |                                                                                      | Internetes információgyűjtés                         |
| Ellátja a zöldség-, a gyümölcs- és a szőlőtermesztés speciális ápolási munkáit.              | Zöldségnövények speciális ápolási munkái. Metszés.<br>Zöldmunkák                        | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |
| Elvégzi a zöldségnövények palántáinak ültetési munkáit.                                      | Zöldségnövények palántázása                                                             | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |
| Elvégzi a gyümölcsfajok telepítési munkáit.                                                  | Gyümölcsfajok telepítése                                                                | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |
| Elvégzi a szőlő telepítési munkáit                                                           | Szőlő telepítése                                                                        | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |
| Elvégzi a kertészeti növények betakarítási, manipulálási, tárolási, áruvá készítési munkáit. | Betakarítási módok.<br>Tárolási módok.<br>Manipulálási munkák. Az áruvá készítés munkái | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |

### 3.1.2.6. A tantárgy témakörei

#### 3.1.2.6.1. Szaporítás 124 óra

Magvetés és palántanevelés; a magvetés előnyei, hátrányai, alkalmazásának lehetőségei A vetőmag értékmerő tulajdonságai

Egyszerű magvizsgálatok végzése (csírázási százalék, tisztaságsszázalék, ezermagtömeg meghatározása)

A magvak vetés előtti kezelése

A magvetés helye, módjai, ideje és ezek megválasztásának szempontjai

A magvetéshez használható közegek és összeállításuk

A magvetés technológiája szabadföldön (területelőkészítés, vetés, vetési mélység, sorba, ikersorba-fészekbe stb. vetés, utómunkálatok stb.)

A magvetés technológiája termesztőberendezésben (a magvetés eszközei, termesztőedényei, talaj-előkészítés, vetés, utómunkálatok) A tűzdelés jelentősége, alkalmazásának esetei

A tűzdelés technológiája

A palántanevelés helye, módja, időtartama és ezek kiválasztásának szempontjai

A palántanevelés közegei és összeállításuk

A palánták nevelési-ápolási munkái

Ivartalan szaporítási módok, csoportosításuk, alkalmazásuk lehetőségei

A fásdugványozás technológiája

A zölddugványozás technológiája

Bujtásmódok és a bujtás technológiája A

szemzés technológiája

Oltásmódok és az oltás technológiája

Egyéb szaporításmódok (tőosztás, természetes szaporítóképletek felhasználása stb.)

#### 3.1.2.6.2. Ültetés, telepítés

Zöldségnövények palántázásának helye, ideje, módja, a palántázás előtti munkák, a palántázás folyamata és az utómunkálatok

Gyümölcsfajok telepítésének technológiája, ideje, területelőkészítés, sor és tőtáv kijelölése, ültetés (szabadgyökerű, konténeres), az ültetés utómunkálatai

Szőlőoltvány telepítésének technológiája, ideje, területelőkészítés, sor és tőtáv kijelölése, ültetés (szabadgyökerű, konténeres), az ültetés utómunkálatai A támrendszerek és létesítésük technológiája

#### 3.1.2.6.3. Növényápolás

Általános ápolási munkák

Öntözés, jelentősége, céljai, ideje, módja, gyakorisága, az egyszerre kijuttatott öntözővíz mennyisége

Az öntözővíz tulajdonságai, az öntözés környezetvédelmi kapcsolatai

A zöldségnövények, a gyümölcsök és a szőlő öntözésének speciális, a többi kertészeti kultúrától eltérő jellegzetességei

Az öntözés gyakorlata

A tápanyagutánpótlás jelentősége, a trágyaanyagok és kiválasztásuk szempontjai, a trágyázás ideje, módja, a kijuttatott mennyiség, a trágyázás környezetvédelmi kapcsolatai A zöldségnövények, a gyümölcsök és a szőlő tápanyag-utánpótlásának speciális, a többi kertészeti kultúrától eltérő jellegzetességei

A trágyázás gyakorlata

Talajápolásmódjai, a talajtakarás lehetőségei

Növényvédelem, a kertészeti növények károsítóinak csoportjai

A növényvédelem módjai, korszerű és integrált védekezési módszerek

A növényvédelem gyakorlata (permetlékeverés, háti permetezőgéppel történő permetezés)

Speciális ápolási munkák

Zöldségnövények speciális ápolási munkái

Gyümölcsök speciális ápolási munkái, a metszés alapelvei, ideje, metszési módok

A szőlő speciális ápolási munkái, metszés, zöldmunkák

A támrendszerek, termesztőberendezések karbantartási munkái



## 3.2. Műszaki ismeretek megnevezésű tanulási terület

**A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:**

**Óraszám:** (Szakmai prog. 5.4.2, fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület betekintést nyújt a zöldség- a gyümölcs- és a szőlőtermesztésben használt korszerű eszközök, gépek és berendezések működésének alapelveibe. Lehetőséget teremt az eszközöknek, gépeknek, berendezéseknek a kertészeti növények termesztéstechnológiai munkafolyamataiban való használatára és azok legfontosabb karbantartási munkáinak elvégzésére.

### 3.2.1. Műszaki ismeretek tantárgy

**Óraszám:** (Szakmai prog. 5.4.2, fejezet)

#### 3.2.1.1. A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja az általános műszaki ismeretek átadásán túl a kertészeti kultúrákban használt erő- és munkagépek, eszközök működési elvének, szerkezetének ismertetése. A tanulók elsajátítják a kertészetben alkalmazott kéziszerszámok, eszközök készségszintű használatát, a gépek, berendezések szakszerű üzemeltetését, az egyszerűbb javítások elvégzését, az eszközök, berendezések, gépek karbantartását.

3.2.1.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások —

3.2.1.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak matematika, százalékszámítás, területszámítás

3.2.1.4. A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 3.2.1.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                 | Ismeretek                                                                                                            | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                         | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Felismeri és megnevezi a gépelemeket. | A kertészeti növények termesztése során használt eszközök, gépek, berendezések felépítésének és működésének alapjai. | Teljesen önállóan               | Együttműködés és körütekintés (munkatevékenysége fokozottan balesetveszélyes) Precizitás, rendszerető és felelősségteljes | Internetes információgyűjtés, szűrés és rendszerezés |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                     |                                                      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|--|
| Működteti és karbantartja a kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépeket.                                        | Erőgépek.<br>Talajművelő gépek.<br>Permetezőgépek.<br>Kisgépek. Az öntözés gépei, berendezései. A tápanyag-utánpótlás gépei. A betakarítás gépei, eszközei | Instrukció alapján részben önállóan | magatartás (esetenként nagyértékű gépekkel dolgozik) |  |
| Működteti és karbantartja a termesztő-berendezések gépeit, berendezéseit.                                                     | Termesztő-berendezések gépei, berendezései                                                                                                                 | Irányítással                        |                                                      |  |
| Felismeri, megnevezi és szakszerűen használja a kertészeti kéziszerszámokat. Elvégzi a javításukat, élezésüket, nyelezésüket. | Kéziszerszámok                                                                                                                                             | Teljesen önállóan                   |                                                      |  |

### 3.2.1.6. A tantárgy témakörei

#### 3.2.1.6.1. Kéziszerszámok

A kertészetben használatos kéziszerszámok használata

A megfelelő szerszám kiválasztása

Karbantartás, élezés, nyelezés, javítás

#### 3.2.1.6.2. Műszaki alapismeretek

A gépek anyagai, ezek megmunkálhatósága

Kötésmódok (oldható, nem oldható)

Anyagismeret; fémek, nemfémes anyagok, tüzelő- és kenőanyagok tulajdonságai, felhasználása

A legfontosabb gépépítő egységek (tengelyek, csapágyak, tengelykapcsolók, szivattyúk, hidraulikus munkahengerek) feladata, fajtái, jellemzői, működése, karbantartása, jellegzetes meghibásodásai

Az Otto- és dízelmotorok szerkezete, működése

Az üzemanyag-ellátó rendszerek, a kenési és a hűtési rendszer, valamint a levegőszűrő fő részei, működése

Hidegindítások, indítások gyakorlása

A kétütemű és a négyütemű motorok összehasonlítása

Üzemanyagok, kenőanyagok

A járművillamossági berendezések elhelyezkedése a járművön, feladatuk, működésük, karbantartásuk (akkumulátor, generátor, indítómotor, világítás, biztosítékok) Váltóáramú motorok indítása, üzemeltetése

#### 3.2.1.6.3. Erőgépek

Az erőgépek típusai

Az erőgépek szerkezeti egységei, ezek megnevezése, funkciója, elhelyezkedése a járművön

Az erőátvitel egységei

Kormányzás, járás szerkezet, fékek, hárompontos felfüggesztés

Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása

Erőgépek, munkagépek összekapcsolása

A hárompontos felfüggesztés és állítási lehetőségei

A vonóhorog, a teljesítményleadó tengely, a hidraulikus és elektromos csatlakoztatás

A traktor és pótkocsi, a traktor és meghajtott munkagép összekapcsolása, szétválasztása

A csatlakoztatás biztonságtechnikája, a járműszerelvénnyel való vezetése

#### 3.2.1.6.4. Talajművelő gépek

A talajművelő gépek szerkezetének, működésének áttekintése, a csatlakoztatások, beállítások, az üzemeltetés és a karbantartás gyakorlása a rendelkezésre álló eszközökkel

Ekék, tárcsák, kultivátorok, talajmarók, boronák, lazítók, hengerek, simítók, kombinátorok

#### 3.2.1.6.5. Permetezőgépek

A vontatott és háti permetező gépek szerkezetének, működésének bemutatása, üzemeltetése, szabályozása, karbantartása

Vontatott gépeknél: hidraulikus porlasztású, légporlasztásos és szállítólevegős permetező gépek

Háti permetező gépnél: szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos motoros

A szórófejek és a cseppmagyság jelentősége

A permetezőgépek automatikái

Környezetvédelmi, karbantartási feladatok

A permetlé összetételének kiszámítása

#### 3.2.1.6.6. Kisgépek

A kertészetben leggyakrabban használt kisgépek üzemeltetése, karbantartása, kisebb javításai

Fűnyírók, komposztálók, láncfűrészek, rotációs kapák, fűró- és csiszológépek stb. típusai, működésük, használatuk területei

#### 3.2.1.6.7. A termesztőberendezések gépei, berendezései

A növényházak feladata, fajtái, szerkezete

A növényházak fűtése (melegvíz-, forróvíz-, gőz-, termál-, talaj-, levegőfűtés), a fűtésszabályozás alapjai

Tüzelési módok, kazánok (gáz- és olajkazán, szilárdtüzelésű kazánok), a fűtőberendezések automatizálása

A növényházak vízellátása, alkalmazott öntözési módok, tápoldatozás, automatizálási lehetőségek, környezetbarát zárt rendszerek

Világítás, árnyékolás, sötétítés, szén-dioxid-pótlás Növényházak

automatizált, számítógépes üzemeltetése

Talajfertőtlenítés, gőzölés; karbantartási feladatok

Cserepezőgépek; növényházi automatikák; tápoldatkészítés; növényvédelmi gépek a növényházakban; karbantartási munkáik

#### 3.2.1.6.8. Az öntözés gépei, berendezései

Az esőztető és csepegtető öntözés berendezéseinek főbb egységei

Szivattyúk, vezetékek, szórófejek, csepegtetőtestek, zárószervezetek  
Kézi áttelepítésű vagy mobil berendezés összeszerelése, szétszerelése, üzemeltetése, karbantartása  
Öntözési automatika

3.2.1.6.9. A tápanyagutánpótlás gépei  
Az istállótrágya-szórók és műtrágyaszórók szerkezeti részei, csatlakoztatásuk az erőgéphez, beállításuk, üzemeltetésük, karbantartásuk

3.2.1.6.10. A betakarítás gépei, eszközei  
A traktoros pótkocsik felépítése, a csatlakoztatás, vontatás gyakorlása  
A billenthető pótkocsik üzemeltetése Traktoros és önjáró homlokrakodók  
Kerti traktor és pótkocsi összekapcsolása  
Karbantartási teendők, munkabiztonsági követelmények  
A gyümölcsbetakarítás gépei, rázógépek felépítése, működése

#### **4. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek**

Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, oktató által irányított módszerek, digitális platformon való tananyagfeldolgozás.

Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

#### **5. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési munkaformák**

Elméleti oktatás során frontális előadás, egyéni-, páros és csoportmunka, prezentáció, magyarázat, digitális oktatás.

Gyakorlati oktatás során kooperatív csoportos munka, páros és egyéni munkavégzés.

#### **6. A tananyagegységek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei**

A kontaktórák foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20%).

A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.

A tananyagegységek elvégzéséről külön igazolás nem kerül kiadásra. A képzés tanúsítvány kerül kiállításra.

## 7. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek

### Személyi feltételek:

**Elméleti oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.

**Gyakorlati oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.

**A személyi feltételek biztosításának módja:** Oktatók foglalkoztatása munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel, vagy az oktató alkalmazását biztosító más szerződéssel.

### Tárgyi feltételek:

#### Eszközjegyzék a részsakma oktatásához

- termesztő-berendezések (szaporítóház, üvegház, fólia)
- Szőlő-, gyümölcsültetvény, zöldséges kert
- kertészeti erő- és munkagépek (kerti traktor, pótkocsi, talajművelés gépei, tápanyag-utánpótlás gépei)
- növényvédelem gépei, eszközei
- ültető-, palántázógépek
- vetőgép, szemenkéntvető gép
- kertészeti kisgépek
- gépüzemeltetéshez szükséges szerszámok, eszközök, anyagok
- hátimotoros permetezőgép
- kézi és gépi anyagmozgatás eszközei, emelőgépek
- kéziszerszámok (kertészeti szerszámok, metsző-, és szedőállványok, göngyölegek, kötözőanyagok, mérleg, mérő- és jelölő eszközök)
- öntözőberendezések
- kertészeti anyagok (termesztőedények, termesztő közegek, növényi szaporítóanyagok, tápanyagok, növényvédőszerke)
- meteorológiai eszközök
- szakirodalom (könyvek, folyóiratok, prospektusok, kezelési-karbantartási utasítások stb.)
- digitális infrastruktúra
- egyéni védőfelszerelések
- munkabiztonsági berendezések
- környezetvédelmi berendezések
- elsősegélynyújtó felszerelések
- személyes felszerelés: metszőolló, szemző és/vagy oltókés, tűzdelőfa, ültetőkanál

## 8. Kimeneti követelmények

### A részszakma szakmai kimeneti követelményei (Kerti munkás részszakma)

| Sorszám | Készségek, képességek                                                                                                   | Ismeretek                                                                                                                                                                                  | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                              | Önállóság és felelősség mértéke                                                                       |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.      | Zöldségnövényeket, gyümölcsfajokat és szőlőt szaporít, ültet, telepít.                                                  | Ismeri a kertészeti növényeket, felismeri azok magjait, termőrészeit.<br>Ismeri a kertészeti szaporítási módokat, a talajelőkészítési, magvetési, ültetési, ültető gödör kiásási munkákat. | Nyitott a termesztési feladatok megértésére, motivált azok sikeres végrehajtásában.                            | Vezetői irányítás mellett, részben önállóan végzi a kertészeti növények termesztését.                 |
| 2.      | Egész éves általános és speciális ápolási munkákat ellát a metszéstől a betakarításig és a piacos termék előállításáig. | Ismeri a kertészeti termesztés általános ápolási és betakarítási munkáit.                                                                                                                  | Elkötelezett a kertészeti termesztéssel kapcsolatos feladatok iránt, nyitott az új technológiák megismerésére. | Irányítás mellett vagy utasítás alapján végzi a kertészeti termesztés általános és speciális munkáit. |
|         | A kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépeket működtet és alapszinten karbantart.                         | Ismeri a kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépeket, gépelemeket, azok részeit és működési folyamatát.                                                                      | Törekszik a szabályok betartása mellett a biztonságos munkavégzésre, nyitott az új gépek megismerésére.        | Egyszerűbb, begyakorolt karbantartási feladatokat szakmai felügyelet mellett végrehajt.               |
| 3.      | Kertészeti kéziszerszámokat használ, javít, élez, nyelez.                                                               | Ismeri a kertészeti termesztéshez szükséges kéziszerszámokat, azok használati és kezelési módját.                                                                                          | A kertészeti kéziszerszámok javítása közben törekszik a munka- és balesetvédelmi szabályok betartására.        | A munka megkezdése előtt a munkaeszközök biztonságos állapotáról a tőle elvárható módon               |

|    |                                                                                                                                     |                                                                                                |                                                                                |                                                                                                              |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                     |                                                                                                |                                                                                | meggyőződik, azokat rendeltetésüknek megfelelően és a munkáltató utasításai szerint használja.               |
| 4. | Nyomon követi a munkaerőpiac aktuális információit.                                                                                 | Alapfokú munkavállalói ismeretekkel rendelkezik.                                               | Az érdeklődésének megfelelő kertészeti munkajogi ismeretek iránt elkötelezett. | Útmutatás alapján szakmai önéletrajzot ír, irányítás mellett képes az önellenőrzésre és hibáinak javítására. |
| 5. | A kertészeti termesztés munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályait, a jogszabályokban, hatósági előírásokban foglaltakat betartja. | Ismeri a szakmához tartozó jogszabályi, valamint munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. | Igyekszik elkerülni a munkavédelmi szabálytalanságokat.                        | Munkahelyi vezetőjének útmutatása alapján használja a védőfelszereléseket.                                   |

## 9. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: a részzakma megszerzésére irányuló képzés teljesítése

### Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: **Kerti munkás projektfeladat**

A vizsgatevékenység leírása:

A vizsgatevékenység két vizsgarészből áll.

#### **A. Vizsgarész:**

A gyakorlat helyszínén végzett gyakorlati vizsgamunka. A vizsgatevékenység két egymástól elkülönülő részből áll: egy kertészeti termesztés és egy növényismereti felismerés feladatból.

**A1:** Kertészeti feladat végrehajtása (pl. talaj-előkészítés, magvetés, ültetés, ültető gödör kiásása, ápolási munkák, gépüzemeltetési/karbantartási feladatok, betakarítás)

**A2:** A központilag meghatározott növénylistában szereplő 30 db növény és növényi rész felismerése és írásban történő megnevezése magyar nyelven. (Gyümölcstermő növények, növényi részek, szőlő növényi részek, zöldségnövények, növényi részek, magok, palánták). A feladathoz élő növényanyag használható.

#### **B. Vizsgarész:**

A vizsgarész során a vizsgabizottság, az A) vizsgarészben meghatározott munkafolyamattal kapcsolatos szakmai beszélgetést folytat a vizsgázóval, kérdéseket tesz fel neki, amelyek érintik a termesztéstechnológia, a használatos munkaeszközök, gépek, termelési eredmények, az előállított termékek felhasználásának, értékesítésének, a munka egészségügyi, környezetvédelmi és biztonságtechnikai feltételeinek kérdéskörét.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 70 perc

A.) vizsgarész: 70 perc (A1: 40 perc, A2: 30 perc)

B.) vizsgarész: 10 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 100%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

**A.) vizsgarész:** A gyakorlat helyszínén végzett gyakorlati vizsgamunka.

#### **A1 vizsgafeladatok:**

Kertészeti feladat végrehajtása (pl. talaj-előkészítés, magvetés, ültetés, ültető gödör kiásása, ápolási munkák, gépüzemeltetési/karbantartási feladatok, betakarítás)



#### Kertészeti feladat

| Vizsgafeladat                                  | Adható pontszám |
|------------------------------------------------|-----------------|
| Szükséges szerszámok, eszközök, összekészítése | 10              |
| A meghatározott kertészeti feladat elvégzése   | 30              |
| Gyomtalanítás, talajápolás                     | 25              |
| Öntözés                                        | 15              |
| Szerszámok és a terület rendbetétele           | 10              |
| Szakmai kérdésekre adott válasz                | 10              |

#### Gépüzemeltetési/karbantartási feladat

| Vizsgafeladat                                                                                   | Adható pontszám |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Üzembe helyezés előtti feladatok: motor ellenőrzés, kenés, tisztítás, gép ellenőrzés            | 20              |
| Üzembe helyezés előtti feladatok: mennyiségi, minőségi szabályozás                              | 10              |
| Biztonságtechnikai előírások: védőfelszerelések használata                                      | 10              |
| Biztonságtechnikai előírások: időjárási tényezők, munkavégzés közbeni szabályok                 | 10              |
| Üzemeltetési szabályok: megfelelő oldat készítés, beállítások elvégzése                         | 30              |
| Üzemeltetési szabályok: biztonságos üzemeltetés, karbantartás, tisztítás, maradék szer kezelése | 10              |
| Szakmai kérdésekre adott válasz                                                                 | 10              |

Az adható pontszámok a vizsgafeladat jellegétől függően eltérhetnek.

#### **A2 vizsgafeladat:**

A központilag meghatározott növénylistából a vizsgaközpont által összeállított kollekcióban szereplő 30 db növény és növényi rész felismerése és írásban történő megnevezése magyar nyelven.

A növényismeret értékelése az alábbiak alapján történik: A növények/növényi részek helyes megnevezése esetén egy növény/növényi rész megnevezésére 1 pont adható. Így a maximálisan adható pontszám 30 pont. A nagyon helytelenül, olvashatatlanul leírt megnevezésekért nem jár pontszám.

Az A) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a vizsgatevékenységen belül:  
90 % (A vizsgarészen belüli értékelésének aránya: A1: 80%, A2: 20%)

**B) vizsgarész:** A vizsgabizottság a munkatevékenységhez kapcsolódóan komplex módon értékeli a vizsgázó felkészültségét, a munkához, a szakterülethez való viszonyát, a szakmai nyelv helyén való alkalmazását.

A B.) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a vizsgatevékenységen belül  
10 %

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

#### **10. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:**

Nincs előírás

#### **11. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:**

- termesztő-berendezések (szaporítóház, üvegház, fólia)
- szőlő-, gyümölcsültetvény, zöldséges kert
- kertészeti erő- és munkagépek (kerti traktor, pótkocsi, talajművelés gépei, tápanyag-utánpótlás gépei)
- növényvédelem gépei, eszközei
- ültető-, palántázógépek
- vetőgép, szemenkéntvető gép
- kertészeti kisgépek
- gépjárművezetéshez szükséges szerszámok, eszközök, anyagok
- háti motoros permetezőgép
- kézi és gépi anyagmozgatás eszközei, emelőgépek
- kéziszerszámok (kertészeti szerszámok, metsző-, és szedőállványok, göngyölegek, kötözőanyagok, mérleg, mérő- és jelölő eszközök)
- öntözőberendezések
- kertészeti anyagok (termesztőedények, termesztő közegek, növényi szaporítóanyagok, tápanyagok, növényvédőszer)
- meteorológiai eszközök
- szakirodalom (könyvek, folyóiratok, prospektusok, kezelési-karbantartási utasítások stb.)
- digitális infrastruktúra
- egyéni védőfelszerelések
- munkabiztonsági berendezések
- környezetvédelmi berendezések
- elsősegélynyújtó felszerelések
- személyes felszerelés: metszőolló, szemző és/vagy oltókés, tűzdelőfa, ültetőkanál

**A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -**

**A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok: -**

## **12. A résztvevő értékelése és minősítése:**

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. § (1) bekezdése értelmében, a műhelyiskolában értékelés, minősítés nem alkalmazható, ezért évközből erre nem kerül sor.

A képzés végén a mentorálás és a kompetenciafejlesztés területén csak szóvegesen értékelünk. A műhelyiskola szakmai tantárgyainak értékelése osztályzattal történik. Az egyes szaktárgyak, tanulmányi területek oktatói a munkaközösségükön belül egységesen értékelik a tanulókat. Az oktatók a tanítási folyamat kezdetén ismertetik a diákokkal az értékelés elveit.

### **12.1. Szóveges értékelés**

Szakmai elméleti tudása hiányos.  
Szakmai elméleti tudása megfelelő.  
Szakmai elméleti tudását gyakorlatban magabiztosan alkalmazza.

Gépek, eszközök használata bizonytalan.  
Gépek, eszközök használata megfelelő.  
Gépek, eszközök használata magabiztos.

Munkájával kapcsolatos helyzetfelismerése kialakulatlan.  
Munkájával kapcsolatos helyzetfelismerése megfelelő.  
Munkájával kapcsolatos helyzetfelismerése magabiztos.

Munkahelyzetben irányíthatatlan.  
Munkahelyzetben irányítható.  
Munkahelyzetben önálló.

Munkatársaival nem képes együttműködni.  
Munkatársaival részben együttműködő.  
Munkatársaival együttműködő.

A munkával kapcsolatos terhelést rövid időtávon sem bírja.  
A munkával kapcsolatos terhelést rövid időtávon bírja.  
A munkával kapcsolatos terhelést közepes időtávon bírja.  
A munkával kapcsolatos terhelést hosszú időtávon bírja.

Munkavédelmi-, balesetvédelmi szabályokat nem ismeri.  
Munkavédelmi-, balesetvédelmi szabályokat ismeri.  
Munkavédelmi-, balesetvédelmi szabályokat betartja, szakszerűen alkalmazza.

Az elvégzett munka minőségi követelményeit nem ismeri.  
Az elvégzett munka minőségi követelményeit ismeri.  
Elkötelezett a minőségi munka mellett, hibáit felismeri, kijavítja.



## 12.2. Szöveges értékelés a Kerti munkás részzszakma szakmai tantárgyaihoz

| Értékelt terület                                                                         | Megfelelt                    | Nem felelt meg              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Feladatutasítás megértése                                                                | Megfelelt a követelményeknek | További fejlesztést igényel |
| A feladat kivitelezésének minősége, megvalósítás lépéseinek sorrendje;                   | Megfelelt a követelményeknek | További fejlesztést igényel |
| A munka során alkalmazott tanulási eredmények ismertetése                                | Megfelelt a követelményeknek | További fejlesztést igényel |
| A kertészeti termesztésben használatos növények ismerete                                 | Megfelelt a követelményeknek | További fejlesztést igényel |
| Magvetés                                                                                 | Megfelelt a követelményeknek | További fejlesztést igényel |
| Ivartalan szaporítás                                                                     | Megfelelt a követelményeknek | További fejlesztést igényel |
| Kertészeti növények betakarítása                                                         | Megfelelt a követelményeknek | További fejlesztést igényel |
| Kertészeti növények áru előkészítése                                                     | Megfelelt a követelményeknek | További fejlesztést igényel |
| Használja a szükséges gépeket és eszközöket                                              | Megfelelt a követelményeknek | További fejlesztést igényel |
| A munka-, tűz-, és balesetvédelmi, környezetvédelmi, és egészségügyi előírások betartása | Megfelelt a követelményeknek | További fejlesztést igényel |
| Előre nem látható helyzetek, fellépő problémák kezelése, döntéshozás                     | Megfelelt a követelményeknek | További fejlesztést igényel |
| Önállóság, hatékonyság, kreativitás, igényesség                                          | Megfelelt a követelményeknek | További fejlesztést igényel |

|                       |                                     |                                    |
|-----------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Kommunikáció minősége | <i>Megfelelt a követelményeknek</i> | <i>További fejlesztést igényel</i> |
|-----------------------|-------------------------------------|------------------------------------|

### **4.3. Kerti munkás részszakma részletes követelménye (kihelyezett műhelyiskola, felmenő rendszerben)**

#### **1. A képzés alapadatai**

|                                                             |                          |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Az ágazat megnevezése:                                      | Mezőgazdaság és erdészet |
| A részszakma megnevezése:                                   | Kerti munkás             |
| A szakma azonosító száma:                                   | 4 0812 17 05             |
| A szakma szakmairányai:                                     | -                        |
| A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 3                        |
| A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:  | 3                        |

#### **A szakképzésbe történő belépés feltételei**

|                                                 |                                  |
|-------------------------------------------------|----------------------------------|
| Iskolai előképzettség:                          | Kizárólag alapfokú végzettséggel |
| Alkalmassági követelmények:                     |                                  |
| Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: | szükséges                        |
| Pályaalkalmassági vizsgálat:                    | nem szükséges                    |

#### **A képzés célja:**

A képzésben résztvevő sajátítsa el a kerti munkás feladatok ellátásához szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

#### **A képzés célcsoportja:**

Felnőttképzési jogviszony keretében, a szakképzésbe történő belépésnél meghatározott feltételekkel rendelkező kerti munkás szakmát elsajátítani kívánó résztvevők.

**A tervezett képzési idő:** 6 hónap

**A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:** nem releváns

**A maximális csoportlétszám:** 5 fő

## 2. Az előzetesen megszerzett tudás felmérése

Az előzetesen megszerzett tudás felmérése a képzéseink iránt érdeklődő, képzéseinkre jelentkező potenciális résztvevők számára biztosított díjmentes tevékenység.

A tevékenység célja annak felmérése, hogy a képzési kínálatunkban szereplő képzési program iránt érdeklődő a program megvalósítása során elsajátítható kompetenciák közül melyekkel rendelkezik előzetes tanulmányai, munkavégzése során megszerzett tapasztalatai alapján.

### A tevékenység megvalósításának folyamata:

Képzési programjaink esetében a képzési programban megfogalmazott követelményekből kiindulva végezzük el az előzetesen megszerzett tudás felmérését. Az egyes képzési programok esetében az elsajátított kompetenciák értékelésére alkalmas mérőeszközöket, módszereket használunk. A tevékenység elvégzése során vizsgáljuk, hogy milyen hasonló képzésekben vett részt a jelentkező, milyen vizsgákat tett, amelyek a vizsgált képzési program szempontjából relevánsak lehetnek, illetve milyen munkakörökben szerezhettek szakmai előélete során olyan ismereteket, munkatapasztalatokat, illetve más (releváns) referenciákat, amelyek a képzési program során elsajátítható ismeretek körébe tartoznak.

A jelentkező közli, hogy milyen előzetes tudás beszámítását kér, (államilag) elismert bizonyítvánnyal igazolja tudását, vagy az intézmény méri fel, hogy rendelkezik-e a jelzett tudással.

A felnőttképzési referens minden meghirdetett tanfolyam esetében a jelentkezési határidő lejártát követő 3 napon belül kimutatást készít az előzetes tudásszint mérésre jelentkezőkről, és a tanfolyamkezdést megelőzően, de legkésőbb a felnőttképzési szerződés megkötése előtt megszervezi az előzetes tudásszint mérést. Erről írásban értesít minden jelentkezőt, a pontos helyszín és időpont megjelölésével.

A tudásszint mérést a szakmai igazgatóhelyettes bonyolítja le, aki a helyszínen ismerteti az eljárás menetét a jelentkezőkkel, és kitölteti a felmérő lapokat.

### Az előzetes tudást fel lehet mérni:

- szóban,
- írásban,
- gyakorlatban,
- az előző három kombinációjával.

Minden esetben a szaktanár állítja össze a feladatokat. Szóbeli és gyakorlati felmérésen a szaktanár mellett a szakmai igazgatóhelyettes is jelen van. Írásbeli felmérésen a szakmai igazgatóhelyettes biztosítja a felügyeletet.

**A beszámításról szóló döntést a szakmai igazgatóhelyettes javaslatára az intézmény vezetője hozza meg. A döntés – amit írásban indokolni kell – a következő lehet:**

- az előzetes tudást intézményünk nem tudja beszámítani;
- az előzetesen megszerzett tudást intézményünk beszámítja, a jelentkezőt meghatározott órák látogatása alól mentesíti (az órák számát és megnevezését pontosan közölni kell).

A kitöltött anyagokat a szakmai igazgatóhelyettes a szaktanárok bevonásával kiértékeli. Az értékelés eredményét a hallgatóval közölni kell.



A szakmai vezető írásban közli a felmérés eredményét a jelentkezőkkel, de elutasítani nem utasítunk el senkit, a felmérés alapján a jelentkező önállóan dönt, hogy beiratkozik-e a tanfolyamra.

A további képzéseknél, amennyiben a jelentkező államilag elismert bizonyítvánnyal igazolja a megszerzett tudást, a szakmai igazgatóhelyettes megvizsgálja a dokumentumot és az alábbi döntésekre tesz az igazgatónak javaslatot:

- a bizonyítvány mellé még egyéb dokumentumokat kér;
- a bemutatott dokumentumok alapján javasolja mentesíteni a jelentkezőt óralátogatás alól;
- a bemutatott dokumentumok alapján az óra látogatás alóli felmentésre nem tesz javaslatot.

A mentesítési határozatot az igazgató hozza meg.

Abban az esetben, ha a jelentkező az előzetesen megszerzett tudásról nem rendelkezik megfelelő bizonyítvánnyal, a szakmai igazgatóhelyettes javaslatot tesz az előzetes tudás felmérésének beszámíthatóságára.

Az előzetes tudásszint felmérést minden képzésre jelentkező számára biztosítjuk, amennyiben azt igényli. A szolgáltatásokra felhívjuk a jelentkezők figyelmét. A jelentkezési lapon minden jelentkező nyilatkozhat arról, hogy ezt a szolgáltatást igénybe kívánja-e venni.

### **3. A közismereti órák tartalma**

#### **3.1. Mentorálás**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.2, fejezet)

A műhelyiskolai program célja a szakképzési rendszerben lemorzsolódással fenyegetett, az iskolai rendszert végzettség nélkül elhagyó résztvevők számára olyan program megvalósítása, amely alternatív esélyteremtési és továbblépési lehetőséget biztosít a sok esetben nehéz anyagi körülmények között élő, hátrányos helyzetű fiatalok számára.

A program, mely a Szakképzés 4.0 stratégia alapján az új szakképzési törvényben megfogalmazott műhelyiskolai képzési formához kapcsolódik, mester-tanítvány viszonyban: a vele együtt dolgozó mentorok, műhelyiskolai mesterek kifejezetten a gyakorlaton, a munkavégzésen keresztül oktatják a műhelyiskolai diákokat a szakma fortélyaira, beleértve annak elméletét is.

##### **A legfontosabb jellemzők**

- A hangsúly a gyakorlati tudnivalókon van, az elméletet szinte kizárólag a gyakorlati képzésbe ágyazottan tanulnak, illetve az elméleti tudás a záróvizsgán sem követelmény, mert kizárólag gyakorlati vizsgát tesznek.
- A képzés végén a munkaerőpiaci elhelyezkedésre alkalmassá tevő részszakma bizonyítványt kapnak úgy, hogy a képzésük során valódi munkahelyi gyakorlatot is szereztek.
- A műhelyiskola pedagógiájának lényege, hogy a mentor, a kölcsönös bizalomra építve egy kiszámítható és következetes szabályrendszert követve neveli a diákokat.

- A képzés a műhelyben vagy külső munkahelyen zajlik, az oktató a mester, pedagógusi szerepkörben pedig a mentor segíti a diákok tanulásmódszertanban, egyéni kompetenciái fejlesztésében.
- A képzés fontos eleme az ún. „képzési nap”: minden héten két napon a diákok egyéni és csoportos fejlesztésben vesznek részt (ezeken a napokon tehát nem dolgoznak).
- Ezeket a mentorok szervezik az alábbiak szerint:  
Csoportfoglalkozásokat, önismereti csoportokat vezetnek, személyiségfejlesztő és motivációs tréninget tartanak:
  - Kognitív viselkedésterápia jellegű foglalkozás,
  - Életmód tanácsadás (tudatos pénzhasználat, időbeosztás, önéletrajz stb.)
  - Vetélkedő
  - Egyéni fejlesztés/beszélgetés: melyeken lehetőségük nyílik saját, mélyebb problémáik feltárására, megértésére és megoldására.
- Az oktatás kis létszámú csoportokban történik, maximum 8 fővel egy mentor és egy mester foglalkozik.
- A (nem formális) értékelést hetente és havonta végzik. A heti értékelés szóban, négy szemközti beszélgetésben történik. A havi értékelés a tanuló önértékelésével kezdődik. Ez után kerül sor az értékelő megbeszélésre, melyen részt vesz a mentor és a mester is: meghallgatják az önértékelést és szövegesen értékelik az előrehaladást.

### 3.2. Munkavállalói ismeretek

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.2, fejezet)

A munka világához kapcsolódó kompetenciák birtokában a tanuló nyitottá válik különböző munkakörökre és az azokhoz tartozó szerepek betöltésére, jellemző rá a vállalkozási hajlandóság, a kezdeményező hozzáállás és az új ötletek iránti pozitív attitűd, a jövőbe vetett bizalom.

#### Ismeret

A tanuló olyan eltérő helyzetekben szerez tapasztalatokat, olyan eseményeket és lehetőségeket ismer meg a munka világából, amelyek módot adnak arra, hogy jövőjének alakítását, a tanulmányi feladatok során felmerült ötleteit személyes, társas és szakmai tevékenységekben valósítsa meg. Megérti, hogyan alakulnak ki a munkaerőpiaci lehetőségek, miben különböznek egymástól az egyes foglalkozások. Felismeri saját erősségeit és fejlesztendő területeit, tudatosulnak benne a munkavégzéssel kapcsolatos jogi és etikai alapelvek.

#### Képesség, készség

A tanuló olyan készségeket sajátít el, amelyek elősegítik, hogy alkalmazkodni tudjon a munka világát és saját munkakörét, valamint feladatait érintő változásokhoz. Munkavégzéssel kapcsolatos feladatai során rövid és hosszú távú célokat tűz ki.

#### Attitűd

A tanuló törekszik arra, hogy a változó szerepekhez újító módon és rugalmasan alkalmazkodjon. Felelősséget érez munkavégzésének eredményéért és minőségéért, értékesnek tartja a másokkal való együttműködést, és bizakodva gondol saját jövőjére, az életpályája alakulására.

#### **Témakörök**

- Pénzügyi alapfogalmak
- Napi pénzügyek és az életvitel
- A munkaerőpiac
- Fekete és szürke foglalkoztatás
- Életcélok, karriertervezés
- Álláskeresési technikák
- Az álláspályázat
- A vállalkozás

### **3.3.Digitális kultúra**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.2, fejezet)

Magában foglalja az információk keresését, felhasználását és az adatok kezelésének készségeit, a digitális platformokon folytatott kommunikációt és együttműködést, a digitális tartalmak létrehozását és alakítását. Tartalmazza továbbá a biztonságos eszközhasználatot (beleértve az e-világ lehetőségeinek kihasználásához és a kiberbiztonsághoz szükséges kompetenciákat is), valamint a problémamegoldást. A tanuló céljai megvalósítása érdekében önállóan és másokkal is együttműködve képes alkalmazni a digitális kompetenciáit, az iskolai feladatok megoldásában és a mindennapi élet különböző területein.

#### **Ismeret**

A tanuló ismeri a legelterjedtebb operációs rendszereket és alkalmazói programokat, a digitális kommunikációs formákat. Tudja, hogyan lehet megvédeni a magánszférát, a személyes adatokat. Ismeri a különböző digitális eszközök és hálózatok alapvető funkcióit, figyelembe veszi a digitális technológiák alkalmazásának jogi és etikai alapelveit.

#### **Képesség, készség**

A tanuló készség szinten alkalmazza az elterjedten használt operációs rendszereket, a szövegszerkesztő, bemutatókészítő, böngésző- és levelezőprogramokat. Ezek felhasználásával információkat keres, gyűjt, tárol, feldolgozást végez, illetve digitális tartalmakat hoz létre.

#### **Attitűd**

A tanuló a digitális eszközökben lehetőségeket, a mindennapi tevékenységek támogatását, a jövő fejlődési irányát látja. Minden helyzetben felelősen és etikusan alkalmazza a digitális technológiát. Nyitott és fogékony a digitális eszközök iránt, kiaknázza azok lehetőségeit, de kritikusan kezeli az online elérhető tartalmakat, az online kommunikációt és annak résztvevőit.

#### **Témakörök**

- A tanulók digitális kompetenciáinak felmérése

- Számítógép alkalmazása
  - Nyers szöveg formázása: önéletrajz, rövid hivatalos levél elkészítése (nyomtatása)
  - Levelezőprogram használata, levél küldése, fogadása, az udvariassági formulák ismerete és használata
  - A számítógéphez csatolható eszközök használata
  - Ismerkedés a könyvtári nyilvántartás számítógépes adatbázisaival
- A számítógép használata során felmerülő etikai és technikai kérdések
  - A gép és a perifériák megfelelő használata
  - Az egészségkímélő géphasználat feltételeit számba venni, és alkalmazni
  - Etikai kódex közös összeállítása. A tilalmak számbavétele, indoklása
  - A számítógép-függőség kialakulásának megelőzése
  - Az agresszivitást erősítő játékok kerülése

### 3.4.Kompetenciafejlesztés

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.2, fejezet)

#### 1.4.1. Kommunikációs kompetenciák

A tanuló a nevelés-oktatás kezdeti szakaszában olyan információcserét folytat, amely a gondolatok, érzések és tények hatékony kifejezését, valamint értelmezését teszi lehetővé. Az információcsere a hagyományos vizuális és auditív, valamint a komplexitást új összetételben hordozó digitális csatornák széles körére terjed ki.

##### Ismeret

A tanuló ismeri anyanyelvének kommunikációhoz szükséges nyelvi és nem nyelvi elemeit, tisztában van a kommunikáció szabályszerűségeivel, illetve a kommunikációs helyzetek eltérő jellegzetességeivel. Rendelkezik az alapszókincs, a funkcionális nyelvtan ismeretével, azonosítja a verbális interakció különféle típusait. Érti a beszédhang minőségének, az intonációnak, az arckifejezésnek, a testbeszédnek és a gesztusoknak a kommunikációban betöltött szerepét.

##### Képesség, készség

A tanuló hatékonyan teremt kapcsolatot és vesz részt interakciókban, helyesen és tudatosan használja anyanyelvét. Képes megérteni és megalkotni különböző típusú és stílusú szövegeket. Birtokában van az aktív meghallgatás készségeinek. Felismeri és a kontextusnak megfelelően értelmezi az üzenetküldő személy nonverbális jelzéseit a közvetlen és közvetett kommunikációban egyaránt. Meggyőzően érvel, figyelembe véve mások nézőpontjait. Tudatosan használja a digitális technológia kínálta eszközöket, lehetőségeket.

##### Attitűd

A tanuló nyitottan, érzékenyen és kritikusan viszonyul mások véleményéhez és érveikhez, illetve konstruktív párbeszéd folytatására törekszik. Fogékony a kulturális különbségekre, kíváncsi a különböző nyelvekre. Tisztában van a digitális technológia kínálta eszközök etikus és felelősségteljes használatának jelentőségével.

#### 1.4.2. Személyes és társas kompetenciák

Az iskola feladata, hogy a tanulók iskolai jelenlétének és tevékenységének irányítása és megszervezése során támogassa a hatékony és kiegyensúlyozott társas kapcsolatok, a pozitív énkép, illetve a változásokhoz is alkalmazkodni tudó egyéni életmód kialakításában alapvető jelentőségű készségek megszerzését. A személyes és társas kompetenciák kialakítása során az iskola külön hangsúlyt helyez a testi egészséggel, a biztonsággal, az emberi kapcsolatokkal, a hétköznapi technológiai eszközök használatával, valamint a személyes pénzügyi tevékenységek lebonyolításával és a fogyasztás megtervezésével, megszervezésével kapcsolatos kompetenciákra, valamint azokra a társadalmi kompetenciákra, amelyek fejlődése révén a tanulóban tudatossá válik, hogy mit jelent felelősségteljes állampolgárként élni és a társadalmi élet területein aktívan részt venni.

### **Ismeret**

A tanuló azonosítja saját képességeit és érdeklődését, elsajátítja a testi, mentális és érzelmi egészség alapvető ismereteit, felismeri a kockázati és a lehetséges baleseti forrásokat, az egészséget károsító, veszélyes szokásokat, tevékenységeket. Megérti a különböző társadalmakban és közegekben széles körűen elfogadott magatartási és kommunikációs szabályokat. Ismeri a társadalom értékeit és erkölcsi normáit, tisztában van alapvető jogaival és társadalmi felelősségével. Felismeri a média befolyását az életmódra, a személyes, a csoport- és a közösségi normákra, a fogyasztói szokások irányítására.

### **Képesség, készség**

A tanuló megtervezi saját életpályáját; tanulási, életpálya- és jólléti célokat tűz ki, valamint belső motivációját folyamatosan alakítja, fejleszti. Napirendet és hosszú távú cselekvési terveket készít, értékeli ezek megvalósulását. Az akadályokból következő válsághelyzetekre megküzdéssel válaszol, alkalmazza a konfliktushelyzetek kezelésének módszereit, döntéseket hoz, és azok alapján jár el. Kritikus fogyasztói szemléletet és helyes táplálkozási szokásokat alakít ki.

### **Attitűd**

A tanuló törekszik saját személyes, társas és testi jóllétének elérésére, valamint az egész életen át tartó tanulás megvalósítására. Élethosszig tartó tevékeny, testileg is harmonikus szokásrendszert alakít ki, amelynek része az egészségügyi tudatosság, a nemek közötti különbségek tiszteletben tartása és a környezet tisztelete. Felelősséget érez szűkebb és tágabb környezetéért. Saját tevékenységeire, élethelyzetére és visszajelzésekre reflektálva reálisan szemléli önmagát, önértékelése pozitív.

## **1.4.3. A tanulás kompetenciái**

Az aktív, önirányított tanulás kompetenciáinak birtoklásához a tanuló egyéni tanulási útvonalakon, belső motivációval ösztönzött tevékenységekkel, önszabályozó stratégiák alkalmazásával, a tudás aktív konstruálásával jut el. A tanuló az aktív, önirányított tanulás kompetenciáit az élet különböző területein változatos helyzetekben és szerepekben, önállóan, valamint másokkal is együttműködve alkalmazza céljai megvalósítása érdekében.

### **Ismeret**

A tanuló tisztában van saját érdeklődési körével, tanulási preferenciáival. Többféle tanulási stílust és stratégiát ismer, tisztában van azok jellegzetességeivel, előnyeivel

és hátrányaival. Tudja, hogy tanulási kompetenciái közül melyek az erősségei, és melyek szorulnak fejlesztésre.

#### **Képesség, készség**

A tanuló tanulási célokat tűz ki, tanulási stratégiákat és útvonalakat választ, tanulási terv szerint halad, felismerve a leghatékonyabban alkalmazható stratégiát, ellenőrzi és értékeli a tanulási célok elérését. Metakognitív készségeire támaszkodva, előzetes tapasztalatait hasznosítva alkalmazza a megszerzett tudást különböző helyzetekben és különböző problémák megoldásában. Tanulási tevékenysége során ellenőrzi, értékeli és elemzi önmagát a tanulás folyamatában.

#### **Attitűd**

A tanuló felismeri, hogy az adott tanulási feladatnak van érdekes, hasznos és/ vagy értékes eleme, ezért az esetleges tanulási akadályokat leküzdve nyitottan, érdeklődéssel és kíváncsisággal fordul a tanuláshoz.

## **4. A tanulási területek részletes szakmai tartalma**

### **4.1.Kertészeti növények megnevezésű tanulási terület**

#### **A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.2, fejezet)

A tanulási terület oktatása során a tanulók megismerik a kertészeti növényeket, magabiztosan felismerik azok magjait, termőrészeit. Képessé válnak a zöldségnövények, gyümölcsfajok és a szőlő szaporítására, ültetésére, telepítésére, és el tudják látni az egész éves ápolási munkákat a metszéstől a betakarításig és a piacos termék előállításáig. Ki tudnak alakítani egyszerűbb fóliás létesítményeket.

#### **4.1.1. Növényismeret tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.2, fejezet)

##### **4.1.1.1. A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy célja, hogy a tanulók felismerjék a kertészeti növények fajait, palántáit, magjait és a termőrészeit. Felismerjék és megkülönböztessék a kultúrnövénytől a kertészeti kultúrák leggyakoribb gyomnövényfajait.

##### **4.1.1.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások —**

##### **4.1.1.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak —**

##### **4.1.1.4. A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

#### 4.1.1.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                              | Ismeretek                                                     | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök      | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Felismeri, megnevezi és leírja a zöldség-és gyümölcsfajokat.                                       | Zöldségnövények, gyümölcsstermő növények                      | Teljesen önállóan               | Pontosság, felelősségteljes magatartás | Internetes információgyűjtés, fényképezés            |
| Felismeri, megnevezi és leírja a zöldségnövények palántáit, magvait, a gyümölcsfajok termőrészeit. | Zöldségnövények palántái és magvai, gyümölcsfajok termőrészei | Teljesen önállóan               |                                        |                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja a szőlőnövény részeit.                                              | A szőlőnövény részei                                          | Teljesen önállóan               |                                        |                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja a gyomfajokat.                                                      | Gyomnövények                                                  | Teljesen önállóan               |                                        |                                                      |

#### 4.1.1.6. A tantárgy témakörei

##### 4.1.1.6.1. Zöldségnövények, palántáik és magvaik felismerése

Zöldségnövények csoportosítása

A zöldségfajok jellegzetes, megkülönböztetésüket segítő morfológiai jellemzői

A zöldségfélék magjainak felismerése

A zöldségnövények palántáinak felismerése, jellegzetes morfológiai tulajdonságai

Növényismereti fajlista, zöldségnövények:

- paprika
- paradicsom
- tojásgyümölcs
- uborka
- sárgadinnye
- görögdinnye
- tökfélék
- zöldbab
- zöldborsó
- sárgarépa
- petrezselyem
- zeller
- fejes saláta
- fejes káposzta
- kelkáposzta
- karalábé
- bimbóskel

- karfiol
- brokkoli
- hónapos retek – torma
- sóska
- spenót
- vöröshagyma
- fokhagyma
- póréhagyma
- metélőhagyma
- rebarbara
- spárga
- cékla
- csemegekukorica

Növényismereti fajlista, zöldségnövények magvaj:

- paprika
- paradicsom
- tojásgyümölcs
- uborka
- sárgadinnye
- görögdinnye
- tökfélék zöldbab -zöldborsó
- sárgarépa
- petrezselyem
- zeller
- fejes saláta
- káposztafélék
- hónapos retek
- sóska
- spenót
- hagymafélék
- spárga
- cékla
- csemegekukorica – pattogatnivaló kukorica

Növényismereti fajlista,  
zöldségnövények palántái:

- paprika
- paradicsom
- tojásgyümölcs – uborka
- sárgadinnye
- görögdinnye
- tökfélék
- zeller
- fejes saláta
- fejes káposzta
- kelkáposzta
- karalábé
- karfiol



#### 4.1.1.6.2. Gyümölcstermő növények, termőrészeik felismerése

A gyümölcsfajok csoportosítása

A gyümölcsfajok felismerése (minden fenológiai fázisban), egymástól való megkülönböztetésük, jellegzetes morfológiai tulajdonságaik A gyümölcsfajok termőrészeinek felismerése Növényismereti fajlista, gyümölcsfajok:

- alma
- körte
- birs
- naspolya
- cseresznye
- meggy
- őszibarack
- kajsziabarack
- szilva
- dió
- mogyoró
- gesztenye
- mandula
- fekete ribiszke
- piros ribiszke
- köszméte
- málna
- szeder szamóca

Növényismereti fajlista, gyümölcsfajok termőrészei:

- az alma termőrészei
- a körte termőrészei
- a cseresznye termőrészei
- a meggy termőrészei
- a szilva termőrészei
- a kajsziabarack termőrészei
- az őszibarack termőrészei
- a dió termőrészei
- a mogyoró termőrészei
- a piros ribiszke termőrészei
- a fekete ribiszke termőrészei
- a köszméte termőrészei
- a málna termőrészei
- a szeder termőrészei

#### 4.1.1.6.3. A szőlőnövény részeinek felismerése

A termő és alanyszőlő morfológiai jellemzői, elkülönítésük

A termő szőlő fás részei

A termőszőlő zöld részei

Jellegzetes morfológiai jellemzők

A szőlőoltvány részei

A szőlőtőke-művelési módok felismerése Növényismereti lista, a szőlőnövény részei:

- a szőlő gyökérzete, gyökértípusai
- a szőlő fás részei
- a szőlő zöld részei
- a szőlőoltvány részei

#### 4.1.1.6.4. Gyomnövények felismerése

A kertészeti kultúrák legfontosabb, gazdasági károkat okozó gyomfajainak felismerése, a felismerést és elkülönítésüket segítő morfológiai jellemzőik Növényismereti fajlista, gyomnövények:

- tyúkhúr
- pásztortáska
- piros árvacsalán
- egynyári perje
- szürke madársóska
- tarackbúza
- apró szulák
- mezei aszat
- gyermekláncfű
- betyárkóró parlagfű
- szőrös disznóparéj
- fehér libatop kicsiny
- gombvirág kövér
- porcsin
- pirók ujjasmuhar kakaslábű
- zöld muhar
- ragadós muhar
- porcsin keserűű

### 4.1.2. Termesztéstechnológiák tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.2, fejezet)

#### 4.1.2.1. A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók a képzés végére képesek legyenek szaporítani a kertészeti növényeket, el tudják ültetni a palántákat, telepíteni tudják a fás szárú fajokat. Elvégezzék az általános és speciális munkálatokat. Betakarítsák és áruvá készítsék a kertészeti növényeket.

#### 4.1.2.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások —

#### 4.1.2.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak matematika, százalékszámítás

#### 4.1.2.4. A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 4.1.2.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                        | Ismeretek                                                                               | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                    | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Szaporítja a zöldségnövényeket.                                                              | Magvetés és palántanevelés                                                              | Instrukció alapján részben önállóan | Precizitás.<br>Technológiai fegyelem betartása.<br>Együttműködés.<br>Felelősségtudat |                                                      |
| Szaporítja a gyümölcstermő növényeket.                                                       | Magvetés. Ivartalan szaporítási módok                                                   | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |
| Szaporítja a szőlőt.                                                                         | Ivartalan szaporítási módok                                                             | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |
| Ellátja a zöldség-, a gyümölcs- és a szőlőtermesztés általános ápolási munkáit.              | Öntözés.<br>Tápanyagutánpótlás.<br>Növényvédelem                                        | Teljesen önállóan                   |                                                                                      | Internetes információgyűjtés                         |
| Ellátja a zöldség-, a gyümölcs- és a szőlőtermesztés speciális ápolási munkáit.              | Zöldségnövények speciális ápolási munkái. Metszés.<br>Zöldmunkák                        | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |
| Elvégzi a zöldségnövények palántáinak ültetési munkáit.                                      | Zöldségnövények palántázása                                                             | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |
| Elvégzi a gyümölcsfajok telepítési munkáit.                                                  | Gyümölcsfajok telepítése                                                                | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |
| Elvégzi a szőlő telepítési munkáit                                                           | Szőlő telepítése                                                                        | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |
| Elvégzi a kertészeti növények betakarítási, manipulálási, tárolási, áruvá készítési munkáit. | Betakarítási módok.<br>Tárolási módok.<br>Manipulálási munkák. Az áruvá készítés munkái | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                      |                                                      |

#### 4.1.2.6. A tantárgy témakörei

##### 4.1.2.6.1. Szaporítás 124 óra

Magvetés és palántanevelés; a magvetés előnyei, hátrányai, alkalmazásának lehetőségei A vetőmag értékmérő tulajdonságai

Egyszerű magvizsgálatok végzése (csírázási százalék, tisztaságsszázalék, ezermagtömeg meghatározása)

A magvak vetés előtti kezelése

A magvetés helye, módjai, ideje és ezek megválasztásának szempontjai

A magvetéshez használható közegek és összeállításuk

A magvetés technológiája szabadföldön (területelőkészítés, vetés, vetési mélység, sorba, ikersorba-fészekbe stb. vetés, utómunkálatok stb.)

A magvetés technológiája termesztőberendezésben (a magvetés eszközei, termesztőedényei, talaj-előkészítés, vetés, utómunkálatok) A tűzdelés jelentősége, alkalmazásának esetei

A tűzdelés technológiája

A palántanevelés helye, módja, időtartama és ezek kiválasztásának szempontjai

A palántanevelés közegei és összeállításuk

A palánták nevelési-ápolási munkái

Ivartalan szaporítási módok, csoportosításuk, alkalmazásuk lehetőségei

A fásdugványozás technológiája

A zölddugványozás technológiája

Bujtásmódok és a bujtás technológiája A

szemzés technológiája

Oltásmódok és az oltás technológiája

Egyéb szaporításmódok (tőosztás, természetes szaporítóképletek felhasználása stb.)

#### 4.1.2.6.2. Ültetés, telepítés

Zöldségnövények palántázásának helye, ideje, módja, a palántázás előtti munkák, a palántázás folyamata és az utómunkálatok

Gyümölcsfajok telepítésének technológiája, ideje, területelőkészítés, sor és tőtáv kijelölése, ültetés (szabadgyökerű, konténeres), az ültetés utómunkálatai

Szőlőoltvány telepítésének technológiája, ideje, területelőkészítés, sor és tőtáv kijelölése, ültetés (szabadgyökerű, konténeres), az ültetés utómunkálatai A támrendszerek és létesítésük technológiája

#### 4.1.2.6.3. Növényápolás

Általános ápolási munkák

Öntözés, jelentősége, céljai, ideje, módja, gyakorisága, az egyszerre kijuttatott öntözővíz mennyisége

Az öntözővíz tulajdonságai, az öntözés környezetvédelmi kapcsolatai

A zöldségnövények, a gyümölcsök és a szőlő öntözésének speciális, a többi kertészeti kultúrától eltérő jellegzetességei

Az öntözés gyakorlata

A tápanyagutánpótlás jelentősége, a trágyaanyagok és kiválasztásuk szempontjai, a trágyázás ideje, módja, a kijuttatott mennyiség, a trágyázás környezetvédelmi kapcsolatai A zöldségnövények, a gyümölcsök és a szőlő tápanyag-utánpótlásának speciális, a többi kertészeti kultúrától eltérő jellegzetességei

A trágyázás gyakorlata

Talajápolásmódjai, a talajtakarás lehetőségei

Növényvédelem, a kertészeti növények károsítóinak csoportjai

A növényvédelem módjai, korszerű és integrált védekezési módszerek

A növényvédelem gyakorlata (permetlékeverés, háti permetezőgéppel történő permetezés)

Speciális ápolási munkák

Zöldségnövények speciális ápolási munkái

Gyümölcsök speciális ápolási munkái, a metszés alapelvei, ideje, metszési módok

A szőlő speciális ápolási munkái, metszés, zöldmunkák

A támrendszerek, termesztőberendezések karbantartási munkái

## 4.2. Műszaki ismeretek megnevezésű tanulási terület

**A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:**

**Óraszám:** (Szakmai prog. 5.4.2, fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület betekintést nyújt a zöldség- a gyümölcs- és a szőlőtermesztésben használt korszerű eszközök, gépek és berendezések működésének alapelveibe. Lehetőséget teremt az eszközöknek, gépeknek, berendezéseknek a kertészeti növények termesztéstechnológiai munkafolyamataiban való használatára és azok legfontosabb karbantartási munkáinak elvégzésére.

### 4.2.1. Műszaki ismeretek tantárgy

**Óraszám:** (Szakmai prog. 5.4.2, fejezet)

#### 4.2.1.1. A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja az általános műszaki ismeretek átadásán túl a kertészeti kultúrákban használt erő- és munkagépek, eszközök működési elvének, szerkezetének ismertetése. A tanulók elsajátítják a kertészetben alkalmazott kéziszerszámok, eszközök készségszintű használatát, a gépek, berendezések szakszerű üzemeltetését, az egyszerűbb javítások elvégzését, az eszközök, berendezések, gépek karbantartását.

4.2.1.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások —

4.2.1.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak matematika, százalékszámítás, területszámítás

4.2.1.4. A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 4.2.1.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                 | Ismeretek                                                                                                            | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                         | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Felismeri és megnevezi a gépelemeket. | A kertészeti növények termesztése során használt eszközök, gépek, berendezések felépítésének és működésének alapjai. | Teljesen önállóan               | Együttműködés és körütekintés (munkatevékenysége fokozottan balesetveszélyes) Precizitás, rendszerető és felelősségteljes | Internetes információgyűjtés, szűrés és rendszerezés |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                   |                                     |                                                      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|--|
| Működteti és karbantartja a kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépeket.                                        | Erőgépek. Talajművelő gépek. Permetezőgépek. Kisgépek. Az öntözés gépei, berendezései. A tápanyag-utánpótlás gépei. A betakarítás gépei, eszközei | Instrukció alapján részben önállóan | magatartás (esetenként nagyértékű gépekkel dolgozik) |  |
| Működteti és karbantartja a termesztő-berendezések gépeit, berendezéseit.                                                     | Termesztő-berendezések gépei, berendezései                                                                                                        | Irányítással                        |                                                      |  |
| Felismeri, megnevezi és szakszerűen használja a kertészeti kéziszerszámokat. Elvégzi a javításukat, élezésüket, nyelezésüket. | Kéziszerszámok                                                                                                                                    | Teljesen önállóan                   |                                                      |  |

#### 4.2.1.6. A tantárgy témakörei

##### 4.2.1.6.1. Kéziszerszámok

A kertészetben használatos kéziszerszámok használata

A megfelelő szerszám kiválasztása

Karbantartás, élezés, nyelezés, javítás

##### 4.2.1.6.2. Műszaki alapismeretek

A gépek anyagai, ezek megmunkálhatósága

Kötésmódok (oldható, nem oldható)

Anyagismeret; fémek, nemfémes anyagok, tüzelő- és kenőanyagok tulajdonságai, felhasználása

A legfontosabb gépépítő egységek (tengelyek, csapágyak, tengelykapcsolók, szivattyúk, hidraulikus munkahengerek) feladata, fajtái, jellemzői, működése, karbantartása, jellegzetes meghibásodásai

Az Otto- és dízelmotorok szerkezete, működése

Az üzemanyag-ellátó rendszerek, a kenési és a hűtési rendszer, valamint a levegőszűrő fő részei, működése

Hidegindítások, indítások gyakorlása

A kétütemű és a négyütemű motorok összehasonlítása

Üzemanyagok, kenőanyagok

A járművillamossági berendezések elhelyezkedése a járművön, feladatuk, működésük, karbantartásuk (akkumulátor, generátor, indítómotor, világítás, biztosítékok) Váltóáramú motorok indítása, üzemeltetése

#### 4.2.1.6.3. Erőgépek

Az erőgépek típusai

Az erőgépek szerkezeti egységei, ezek megnevezése, funkciója, elhelyezkedése a járművön

Az erőátvitel egységei

Kormányzás, járás szerkezet, fékek, hárompontos felfüggesztés

Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása

Erőgépek, munkagépek összekapcsolása

A hárompontos felfüggesztés és állítási lehetőségei

A vonóhorog, a teljesítményleadó tengely, a hidraulikus és elektromos csatlakoztatás

A traktor és pótkocsi, a traktor és meghajtott munkagép összekapcsolása, szétkapcsolása

A csatlakoztatás biztonságtechnikája, a járműszerelvénnyel való vezetése

#### 4.2.1.6.4. Talajművelő gépek

A talajművelő gépek szerkezetének, működésének áttekintése, a csatlakoztatások, beállítások, az üzemeltetés és a karbantartás gyakorlása a rendelkezésre álló eszközökkel

Ekék, tárcsák, kultivátorok, talajmarók, boronák, lazítók, hengerek, simítók, kombinátorok

#### 4.2.1.6.5. Permetezőgépek

A vontatott és háti permetező gépek szerkezetének, működésének bemutatása, üzemeltetése, szabályozása, karbantartása

Vontatott gépeknél: hidraulikus porlasztású, légporlasztásos és szállítólevegős permetező gépek

Háti permetező gépeknél: szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos motoros

A szórófejek és a cseppnyomás jelentősége

A permetezőgépek automatikái

Környezetvédelmi, karbantartási feladatok

A permetlé összetételének kiszámítása

#### 4.2.1.6.6. Kisgépek

A kertészetben leggyakrabban használt kisgépek üzemeltetése, karbantartása, kisebb javításai

Fűnyírók, komposztálók, láncfűrészek, rotációs kapák, fűró- és csiszológépek stb. típusai, működésük, használatuk területei

#### 4.2.1.6.7. A termesztőberendezések gépei, berendezései

A növényházak feladata, fajtái, szerkezete

A növényházak fűtése (melegvíz-, forróvíz-, gőz-, termál-, talaj-, levegőfűtés), a fűtésszabályozás alapjai

Tüzelési módok, kazánok (gáz- és olajkazán, szilárdtüzelésű kazánok), a fűtőberendezések automatizálása

A növényházak vízellátása, alkalmazott öntözési módok, tápoldatozás, automatizálási lehetőségek, környezetbarát zárt rendszerek

Világítás, árnyékolás, sötétítés, szén-dioxid-pótlás Növényházak

automatizált, számítógépes üzemeltetése

Talajfertőtlenítés, gőzölés; karbantartási feladatok

Cserepezőgépek; növényházi automatikák; tápoldatkészítés; növényvédelmi gépek a növényházakban; karbantartási munkák

#### 4.2.1.6.8. Az öntözés gépei, berendezései

Az esőztető és csepegtető öntözés berendezéseinek főbb egységei

Szivattyúk, vezetékek, szórófejek, csepegtetőtestek, zárószervezetek  
Kézi áttelepítésű vagy mobil berendezés összeszerelése, szétszerelése, üzemeltetése, karbantartása  
Öntözési automatika

4.2.1.6.9. A tápanyagutánpótlás gépei  
Az istállótrágya-szórók és műtrágyaszórók szerkezeti részei, csatlakoztatásuk az erőgéphez, beállításuk, üzemeltetésük, karbantartásuk

4.2.1.6.10. A betakarítás gépei, eszközei  
A traktoros pótkocsik felépítése, a csatlakoztatás, vontatás gyakorlása  
A billenthető pótkocsik üzemeltetése Traktoros és önjáró homlokrakodók  
Kerti traktor és pótkocsi összekapcsolása  
Karbantartási teendők, munkabiztonsági követelmények  
A gyümölcsbetakarítás gépei, rázógépek felépítése, működése

## **5. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek**

Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, oktató által irányított módszerek, digitális platformon való tananyagfeldolgozás.

Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

## **6. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési munkaformák**

Elméleti oktatás során frontális előadás, egyéni-, páros és csoportmunka, prezentáció, magyarázat, digitális oktatás.

Gyakorlati oktatás során kooperatív csoportos munka, páros és egyéni munkavégzés.

## **7. A tananyagegységek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei**

A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20%).

A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.

A tananyagegységek elvégzéséről külön igazolás nem kerül kiadásra. A képzés tanúsítvány kerül kiállításra.



## 8. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek

### Személyi feltételek:

**Elméleti oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.

**Gyakorlati oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.

**A személyi feltételek biztosításának módja:** Oktatók foglalkoztatása munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel, vagy az oktató alkalmazását biztosító más szerződéssel.

### Tárgyi feltételek:

#### Eszközjegyzék a részsakma oktatásához

- termesztő-berendezések (szaporítóház, üvegház, fólia)
- Szőlő-, gyümölcsültetvény, zöldséges kert
- kertészeti erő- és munkagépek (kerti traktor, pótkocsi, talajművelés gépei, tápanyag-utánpótlás gépei)
- növényvédelem gépei, eszközei
- ültető-, palántázógépek
- vetőgép, szemenkéntvető gép
- kertészeti kisgépek
- gépüzemeltetéshez szükséges szerszámok, eszközök, anyagok
- hátimotoros permetezőgép
- kézi és gépi anyagmozgatás eszközei, emelőgépek
- kéziszerszámok (kertészeti szerszámok, metsző-, és szedőállványok, göngyölegek, kötözőanyagok, mérleg, mérő- és jelölő eszközök)
- öntözőberendezések
- kertészeti anyagok (termesztőedények, termesztő közegek, növényi szaporítóanyagok, tápanyagok, növényvédőszerek)
- meteorológiai eszközök
- szakirodalom (könyvek, folyóiratok, prospektusok, kezelési-karbantartási utasítások stb.)
- digitális infrastruktúra
- egyéni védőfelszerelések
- munkabiztonsági berendezések
- környezetvédelmi berendezések
- elsősegélynyújtó felszerelések
- személyes felszerelés: metszőolló, szemző és/vagy oltókés, tűzdelőfa, ültetőkanál

## 9. Kimeneti követelmények

### A részszakma szakmai kimeneti követelményei (Kerti munkás részszakma)

| Sorszám | Készségek, képességek                                                                                                   | Ismeretek                                                                                                                                                                                  | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                              | Önállóság és felelősség mértéke                                                                       |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.      | Zöldségnövényeket, gyümölcsfajokat és szőlőt szaporít, ültet, telepít.                                                  | Ismeri a kertészeti növényeket, felismeri azok magjait, termőrészeit.<br>Ismeri a kertészeti szaporítási módokat, a talajelőkészítési, magvetési, ültetési, ültető gödör kiásási munkákat. | Nyitott a termesztési feladatok megértésére, motivált azok sikeres végrehajtásában.                            | Vezetői irányítás mellett, részben önállóan végzi a kertészeti növények termesztését.                 |
| 2.      | Egész éves általános és speciális ápolási munkákat ellát a metszéstől a betakarításig és a piacos termék előállításáig. | Ismeri a kertészeti termesztés általános ápolási és betakarítási munkáit.                                                                                                                  | Elkötelezett a kertészeti termesztéssel kapcsolatos feladatok iránt, nyitott az új technológiák megismerésére. | Irányítás mellett vagy utasítás alapján végzi a kertészeti termesztés általános és speciális munkáit. |
|         | A kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépeket működtet és alapszinten karbantart.                         | Ismeri a kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépeket, gépelemeket, azok részeit és működési folyamatát.                                                                      | Törekszik a szabályok betartása mellett a biztonságos munkavégzésre, nyitott az új gépek megismerésére.        | Egyszerűbb, begyakorolt karbantartási feladatokat szakmai felügyelet mellett végrehajt.               |
| 3.      | Kertészeti kéziszerszámokat használ, javít, élez, nyelez.                                                               | Ismeri a kertészeti termesztéshez szükséges kéziszerszámokat, azok használati és kezelési módját.                                                                                          | A kertészeti kéziszerszámok javítása közben törekszik a munka- és balesetvédelmi szabályok betartására.        | A munka megkezdése előtt a munkaeszközök biztonságos állapotáról a tőle elvárható módon               |

|    |                                                                                                                                     |                                                                                                |                                                                                |                                                                                                              |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                     |                                                                                                |                                                                                | meggyőződik, azokat rendeltetésüknek megfelelően és a munkáltató utasításai szerint használja.               |
| 4. | Nyomon követi a munkaerőpiac aktuális információit.                                                                                 | Alapfokú munkavállalói ismeretekkel rendelkezik.                                               | Az érdeklődésének megfelelő kertészeti munkajogi ismeretek iránt elkötelezett. | Útmutatás alapján szakmai önéletrajzot ír, irányítás mellett képes az önellenőrzésre és hibáinak javítására. |
| 5. | A kertészeti termesztés munká-, tűz- és környezetvédelmi szabályait, a jogszabályokban, hatósági előírásokban foglaltakat betartja. | Ismeri a szakmához tartozó jogszabályi, valamint munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. | Igyekszik elkerülni a munkavédelmi szabálytalanságokat.                        | Munkahelyi vezetőjének útmutatása alapján használja a védőfelszereléseket.                                   |

## 10. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: a részzakma megszerzésére irányuló képzés teljesítése

### Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: **Kerti munkás projektfeladat**

A vizsgatevékenység leírása:

A vizsgatevékenység két vizsgarészből áll.

#### **A. Vizsgarész:**

A gyakorlat helyszínén végzett gyakorlati vizsgamunka. A vizsgatevékenység két egymástól elkülönülő részből áll: egy kertészeti termesztés és egy növényismereti felismerés feladatból.

**A1:** Kertészeti feladat végrehajtása (pl. talaj-előkészítés, magvetés, ültetés, ültető gödör kiásása, ápolási munkák, gépüzemeltetési/karbantartási feladatok, betakarítás)

**A2:** A központilag meghatározott növénylistában szereplő 30 db növény és növényi rész felismerése és írásban történő megnevezése magyar nyelven. (Gyümölcstermő növények, növényi részek, szőlő növényi részek, zöldségnövények, növényi részek, magok, palánták). A feladathoz élő növényanyag használható.

#### **B. Vizsgarész:**

A vizsgarész során a vizsgabizottság, az A) vizsgarészben meghatározott munkafolyamattal kapcsolatos szakmai beszélgetést folytat a vizsgázóval, kérdéseket tesz fel neki, amelyek érintik a termesztéstechnológia, a használatos munkaeszközök, gépek, termelési eredmények, az előállított termékek felhasználásának, értékesítésének, a munka egészségügyi, környezetvédelmi és biztonságtechnikai feltételeinek kérdéskörét.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 70 perc

A.) vizsgarész: 70 perc (A1: 40 perc, A2: 30 perc)

B.) vizsgarész: 10 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 100%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

**A.) vizsgarész:** A gyakorlat helyszínén végzett gyakorlati vizsgamunka.

#### **A1 vizsgafeladatok:**

Kertészeti feladat végrehajtása (pl. talaj-előkészítés, magvetés, ültetés, ültető gödör kiásása, ápolási munkák, gépüzemeltetési/karbantartási feladatok, betakarítás)

#### Kertészeti feladat

| Vizsgafeladat                                  | Adható pontszám |
|------------------------------------------------|-----------------|
| Szükséges szerszámok, eszközök, összekészítése | 10              |
| A meghatározott kertészeti feladat elvégzése   | 30              |
| Gyomtalanítás, talajápolás                     | 25              |
| Öntözés                                        | 15              |
| Szerszámok és a terület rendbetétele           | 10              |
| Szakmai kérdésekre adott válasz                | 10              |

#### Gépüzemeltetési/karbantartási feladat

| Vizsgafeladat                                                                                   | Adható pontszám |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Üzembe helyezés előtti feladatok: motor ellenőrzés, kenés, tisztítás, gép ellenőrzés            | 20              |
| Üzembe helyezés előtti feladatok: mennyiségi, minőségi szabályozás                              | 10              |
| Biztonságtechnikai előírások: védőfelszerelések használata                                      | 10              |
| Biztonságtechnikai előírások: időjárási tényezők, munkavégzés közbeni szabályok                 | 10              |
| Üzemeltetési szabályok: megfelelő oldat készítés, beállítások elvégzése                         | 30              |
| Üzemeltetési szabályok: biztonságos üzemeltetés, karbantartás, tisztítás, maradék szer kezelése | 10              |
| Szakmai kérdésekre adott válasz                                                                 | 10              |

Az adható pontszámok a vizsgafeladat jellegétől függően eltérhetnek.

#### **A2 vizsgafeladat:**

A központilag meghatározott növénylistából a vizsgaközpont által összeállított kollekcióban szereplő 30 db növény és növényi rész felismerése és írásban történő megnevezése magyar nyelven.

A növényismeret értékelése az alábbiak alapján történik: A növények/növényi részek helyes megnevezése esetén egy növény/növényi rész megnevezésére 1 pont adható. Így a maximálisan adható pontszám 30 pont. A nagyon helytelenül, olvashatatlanul leírt megnevezésekért nem jár pontszám.

Az A) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a vizsgatevékenységen belül:  
90 % (A vizsgarészen belüli értékelésének aránya: A1: 80%, A2: 20%)

**B) vizsgarész:** A vizsgabizottság a munkatevékenységhez kapcsolódóan komplex módon értékeli a vizsgázó felkészültségét, a munkához, a szakterülethez való viszonyát, a szakmai nyelv helyén való alkalmazását.

A B.) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a vizsgatevékenységen belül  
10 %

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

## **11. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:**

Nincs előírás

## **12. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:**

- termesztő-berendezések (szaporítóház, üvegház, fólia)
- szőlő-, gyümölcsültetvény, zöldséges kert
- kertészeti erő- és munkagépek (kerti traktor, pótkocsi, talajművelés gépei, tápanyag-utánpótlás gépei)
- növényvédelem gépei, eszközei
- ültető-, palántázógépek
- vetőgép, szemenkéntvető gép
- kertészeti kisgépek
- gépüzemeltetéshez szükséges szerszámok, eszközök, anyagok
- háti motoros permetezőgép
- kézi és gépi anyagmozgatás eszközei, emelőgépek
- kéziszerszámok (kertészeti szerszámok, metsző-, és szedőállványok, göngyölegek, kötözőanyagok, mérleg, mérő- és jelölő eszközök)
- öntözőberendezések
- kertészeti anyagok (termesztőedények, termesztő közegek, növényi szaporítóanyagok, tápanyagok, növényvédőszer)
- meteorológiai eszközök
- szakirodalom (könyvek, folyóiratok, prospektusok, kezelési-karbantartási utasítások stb.)
- digitális infrastruktúra
- egyéni védőfelszerelések
- munkabiztonsági berendezések
- környezetvédelmi berendezések
- elsősegélynyújtó felszerelések
- személyes felszerelés: metszőolló, szemző és/vagy oltókés, tűzdelőfa, ültetőkanál

**A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -**

**A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok: -**

**13. A résztvevő értékelése és minősítése:**

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. § (1) bekezdése értelmében, a műhelyiskolában értékelés, minősítés nem alkalmazható.

#### **4.4. Növényházi munkás részszakma részletes követelménye (felmenő rendszerben)**

##### **1. A képzés alapadatai**

|                                                             |                          |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Az ágazat megnevezése:                                      | Mezőgazdaság és erdészet |
| A részszakma megnevezése:                                   | Növényházi munkás        |
| A szakma azonosító száma:                                   | 4 0812 17 05             |
| A szakma szakmairányai:                                     | -                        |
| A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 3                        |
| A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:  | 3                        |

##### **A szakképzésbe történő belépés feltételei**

|                                                 |                                  |
|-------------------------------------------------|----------------------------------|
| Iskolai előképzettség:                          | Kizárólag alapfokú végzettséggel |
| Alkalmassági követelmények:                     |                                  |
| Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: | szükséges                        |
| Pályaalkalmassági vizsgálat:                    | nem szükséges                    |

##### **A képzés célja:**

A képzésben résztvevő sajátítsa el a növényházi munkás feladatok ellátásához szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

##### **A képzés célcsoportja:**

Felnőttképzési jogviszony keretében, a szakképzésbe történő belépésnél meghatározott feltételekkel rendelkező növényházi munkás szakmát elsajátítani kívánó résztvevők.

**A tervezett képzési idő:** 6 hónap

**A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:** nem releváns

**A maximális csoportlétszám:** 5 fő



## **2. Az előzetesen megszerzett tudás felmérése**

Az előzetesen megszerzett tudás felmérése a képzéseink iránt érdeklődő, képzéseinkre jelentkező potenciális résztvevők számára biztosított díjmentes tevékenység.

A tevékenység célja annak felmérése, hogy a képzési kínálatunkban szereplő képzési program iránt érdeklődő a program megvalósítása során elsajátítható kompetenciák közül melyekkel rendelkezik előzetes tanulmányai, munkavégzése során megszerzett tapasztalatai alapján.

### **A tevékenység megvalósításának folyamata:**

Képzési programjaink esetében a képzési programban megfogalmazott követelményekből kiindulva végezzük el az előzetesen megszerzett tudás felmérését. Az egyes képzési programok esetében az elsajátított kompetenciák értékelésére alkalmas mérőeszközöket, módszereket használunk. A tevékenység elvégzése során vizsgáljuk, hogy milyen hasonló képzésekben vett részt a jelentkező, milyen vizsgákat tett, amelyek a vizsgált képzési program szempontjából relevánsak lehetnek, illetve milyen munkakörökben szerezhettek szakmai előélete során olyan ismereteket, munkatapasztalatokat, illetve más (releváns) referenciákat, amelyek a képzési program során elsajátítható ismeretek körébe tartoznak.

A jelentkező közli, hogy milyen előzetes tudás beszámítását kér, (államilag) elismert bizonyítvánnyal igazolja tudását, vagy az intézmény méri fel, hogy rendelkezik-e a jelzett tudással.

A felnőttképzési referens minden meghirdetett tanfolyam esetében a jelentkezési határidő lejártát követő 3 napon belül kimutatást készít az előzetes tudásszint mérésre jelentkezőkről, és a tanfolyamkezdést megelőzően, de legkésőbb a felnőttképzési szerződés megkötése előtt megszervezi az előzetes tudásszint mérést. Erről írásban értesít minden jelentkezőt, a pontos helyszín és időpont megjelölésével.

A tudásszint mérést a szakmai igazgatóhelyettes bonyolítja le, aki a helyszínen ismerteti az eljárás menetét a jelentkezőkkel, és kitölteti a felmérő lapokat.

### **Az előzetes tudást fel lehet mérni:**

- szóban,
- írásban,
- gyakorlatban,
- az előző három kombinációjával.

Minden esetben a szaktanár állítja össze a feladatokat. Szóbeli és gyakorlati felmérésen a szaktanár mellett a szakmai igazgatóhelyettes is jelen van. Írásbeli felmérésen a szakmai igazgatóhelyettes biztosítja a felügyeletet.

**A beszámításról szóló döntést a szakmai igazgatóhelyettes javaslatára az intézmény vezetője hozza meg. A döntés – amit írásban indokolni kell – a következő lehet:**

- az előzetes tudást intézményünk nem tudja beszámítani;
- az előzetesen megszerzett tudást intézményünk beszámítja, a jelentkezőt meghatározott órák látogatása alól mentesíti (az órák számát és megnevezését pontosan közölni kell).

A kitöltött anyagokat a szakmai igazgatóhelyettes a szaktanárok bevonásával kiértékeli. Az értékelés eredményét a hallgatóval közölni kell.

A szakmai vezető írásban közli a felmérés eredményét a jelentkezőkkel, de elutasítani nem utasítunk el senkit, a felmérés alapján a jelentkező önállóan dönt, hogy beiratkozik-e a tanfolyamra.

A további képzéseknél, amennyiben a jelentkező államilag elismert bizonyítvánnyal igazolja a megszerzett tudást, a szakmai igazgatóhelyettes megvizsgálja a dokumentumot és az alábbi döntésekre tesz az igazgatónak javaslatot:

- a bizonyítvány mellé még egyéb dokumentumokat kér;
- a bemutatott dokumentumok alapján javasolja mentesíteni a jelentkezőt óralátogatás alól;
- a bemutatott dokumentumok alapján az óra látogatás alóli felmentésre nem tesz javaslatot.

A mentesítési határozatot az igazgató hozza meg.

Abban az esetben, ha a jelentkező az előzetesen megszerzett tudásról nem rendelkezik megfelelő bizonyítvánnyal, a szakmai igazgatóhelyettes javaslatot tesz az előzetes tudás felmérésének beszámíthatóságára.

Az előzetes tudásszint felmérést minden képzésre jelentkező számára biztosítjuk, amennyiben azt igényli. A szolgáltatásokra felhívjuk a jelentkezők figyelmét. A jelentkezési lapon minden jelentkező nyilatkozhat arról, hogy ezt a szolgáltatást igénybe kívánja-e venni.

### **3. A közismereti órák tartalma**

#### **1.1. Mentorálás**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.3, fejezet)

A műhelyiskolai program célja a szakképzési rendszerben lemorzsolódással fenyegetett, az iskolai rendszert végzettség nélkül elhagyó résztvevők számára olyan program megvalósítása, amely alternatív esélyteremtési és továbblépési lehetőséget biztosít a sok esetben nehéz anyagi körülmények között élő, hátrányos helyzetű fiatalok számára.

A program, mely a Szakképzés 4.0 stratégia alapján az új szakképzési törvényben megfogalmazott műhelyiskolai képzési formához kapcsolódik, mester-tanítvány viszonyban: a vele együtt dolgozó mentorok, műhelyiskolai mesterek kifejezetten a gyakorlaton, a munkavégzésen keresztül oktatják a műhelyiskolai diákokat a szakma fortélyaira, beleértve annak elméletét is.

#### **A legfontosabb jellemzők**

- A hangsúly a gyakorlati tudnivalókon van, az elméletet szinte kizárólag a gyakorlati képzésbe ágyazottan tanulnak, illetve az elméleti tudás a záróvizsgán sem követelmény, mert kizárólag gyakorlati vizsgát tesznek.
- A képzés végén a munkaerőpiaci elhelyezkedésre alkalmassá tevő részszakma bizonyítványt kapnak úgy, hogy a képzésük során valódi munkahelyi gyakorlatot is szereztek.
- A műhelyiskola pedagógiájának lényege, hogy a mentor, a kölcsönös bizalomra építve egy kiszámítható és következetes szabályrendszert követve neveli a diákokat.
- A képzés a műhelyben vagy külső munkahelyen zajlik, az oktató a mester, pedagógusi szerepkörben pedig a mentor segíti a diákok tanulásmódszertanban, egyéni kompetenciái fejlesztésében.

- A képzés fontos eleme az ún. „képzési nap”: minden héten két napon a diákok egyéni és csoportos fejlesztésben vesznek részt (ezeken a napokon tehát nem dolgoznak).
- Ezeket a mentorok szervezik az alábbiak szerint:  
Csoportfoglalkozásokat, önismereti csoportokat vezetnek, személyiségfejlesztő és motivációs tréninget tartanak:
  - Kognitív viselkedésterápia jellegű foglalkozás,
  - Életmód tanácsadás (tudatos pénzhasználat, időbeosztás, önéletrajz stb.)
  - Vetélkedő
  - Egyéni fejlesztés/beszélgetés: melyeken lehetőségük nyílik saját, mélyebb problémáik feltárására, megértésére és megoldására.
- Az oktatás kis létszámú csoportokban történik, maximum 8 fővel egy mentor és egy mester foglalkozik.
- A (nem formális) értékelést hetente és havonta végzik. A heti értékelés szóban, négy szemközti beszélgetésben történik. A havi értékelés a tanuló önértékelésével kezdődik. Ez után kerül sor az értékelő megbeszélésre, melyen részt vesz a mentor és a mester is: meghallgatják az önértékelést és szövegesen értékelik az előrehaladást.

## 1.2. Munkavállalói ismeretek

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.3, fejezet)

A munka világához kapcsolódó kompetenciák birtokában a tanuló nyitottá válik különböző munkakörökre és az azokhoz tartozó szerepek betöltésére, jellemző rá a vállalkozási hajlandóság, a kezdeményező hozzáállás és az új ötletek iránti pozitív attitűd, a jövőbe vetett bizalom.

### Ismeret

A tanuló olyan eltérő helyzetekben szerez tapasztalatokat, olyan eseményeket és lehetőségeket ismer meg a munka világából, amelyek módot adnak arra, hogy jövőjének alakítását, a tanulmányi feladatok során felmerült ötleteit személyes, társas és szakmai tevékenységekben valósítsa meg. Megérti, hogyan alakulnak ki a munkaerőpiaci lehetőségek, miben különböznek egymástól az egyes foglalkozások. Felismeri saját erősségeit és fejlesztendő területeit, tudatosulnak benne a munkavégzéssel kapcsolatos jogi és etikai alapelvek.

### Képesség, készség

A tanuló olyan készségeket sajátít el, amelyek elősegítik, hogy alkalmazkodni tudjon a munka világát és saját munkakörét, valamint feladatait érintő változásokhoz. Munkavégzéssel kapcsolatos feladatai során rövid és hosszú távú célokat tűz ki.

### Attitűd

A tanuló törekszik arra, hogy a változó szerepekhez újító módon és rugalmasan alkalmazkodjon. Felelősséget érez munkavégzésének eredményéért és minőségéért, értékesnek tartja a másokkal való együttműködést, és bizakodva gondol saját jövőjére, az életpályája alakulására.

### **Témakörök**

- Pénzügyi alapfogalmak
- Napi pénzügyek és az életvitel
- A munkaerőpiac
- Fekete és szürke foglalkoztatás
- Életcélok, karriertervezés
- Álláskeresési technikák
- Az álláspályázat
- A vállalkozás

## **1.3. Digitális kultúra**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.3, fejezet)

Magában foglalja az információk keresését, felhasználását és az adatok kezelésének készségeit, a digitális platformokon folytatott kommunikációt és együttműködést, a digitális tartalmak létrehozását és alakítását. Tartalmazza továbbá a biztonságos eszközhasználatot (beleértve az e-világ lehetőségeinek kihasználásához és a kiberbiztonsághoz szükséges kompetenciákat is), valamint a problémamegoldást. A tanuló céljai megvalósítása érdekében önállóan és másokkal is együttműködve képes alkalmazni a digitális kompetenciáit, az iskolai feladatok megoldásában és a mindennapi élet különböző területein.

### **Ismeret**

A tanuló ismeri a legelterjedtebb operációs rendszereket és alkalmazói programokat, a digitális kommunikációs formákat. Tudja, hogyan lehet megvédeni a magánszférát, a személyes adatokat. Ismeri a különböző digitális eszközök és hálózatok alapvető funkcióit, figyelembe veszi a digitális technológiák alkalmazásának jogi és etikai alapelveit.

### **Képesség, készség**

A tanuló készségszinten alkalmazza az elterjedten használt operációs rendszereket, a szövegszerkesztő, bemutatókészítő, böngésző- és levelezőprogramokat. Ezek felhasználásával információkat keres, gyűjt, tárol, feldolgozást végez, illetve digitális tartalmakat hoz létre.

### **Attitűd**

A tanuló a digitális eszközökben lehetőségeket, a mindennapi tevékenységek támogatását, a jövő fejlődési irányát látja. Minden helyzetben felelősen és etikusan alkalmazza a digitális technológiát. Nyitott és fogékony a digitális eszközök iránt, kiaknázza azok lehetőségeit, de kritikusan kezeli az online elérhető tartalmakat, az online kommunikációt és annak résztvevőit.

### **Témakörök**

- A tanulók digitális kompetenciáinak felmérése
- Számítógép alkalmazása
  - Nyers szöveg formázása: önéletrajz, rövid hivatalos levél elkészítése (nyomtatása)

- Levelezőprogram használata, levél küldése, fogadása, az udvariassági formulák ismerete és használata
- A számítógéphez csatolható eszközök használata
- Ismerkedés a könyvtári nyilvántartás számítógépes adatbázisaival
- A számítógép használata során felmerülő etikai és technikai kérdések
  - A gép és a perifériák megfelelő használata
  - Az egészségkímélő géphasználat feltételeit számba venni, és alkalmazni
  - Etikai kódex közös összeállítása. A tilalmak számbavétele, indoklása
  - A számítógép-függőség kialakulásának megelőzése
  - Az agresszivitást erősítő játékok kerülése

## 1.4.Kompetenciafejlesztés

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.3, fejezet)

### 1.4.1. Kommunikációs kompetenciák

A tanuló a nevelés-oktatás kezdeti szakaszában olyan információcserét folytat, amely a gondolatok, érzések és tények hatékony kifejezését, valamint értelmezését teszi lehetővé. Az információcsere a hagyományos vizuális és auditív, valamint a komplexitást új összetételben hordozó digitális csatornák széles körére terjed ki.

#### Ismeret

A tanuló ismeri anyanyelvének kommunikációhoz szükséges nyelvi és nem nyelvi elemeit, tisztában van a kommunikáció szabályszerűségeivel, illetve a kommunikációs helyzetek eltérő jellegzetességeivel. Rendelkezik az alapszókinccs, a funkcionális nyelvtan ismeretével, azonosítja a verbális interakció különféle típusait. Érti a beszédhang minőségének, az intonációnak, az arckifejezésnek, a testbeszédnek és a gesztusoknak a kommunikációban betöltött szerepét.

#### Képesség, készség

A tanuló hatékonyan teremt kapcsolatot és vesz részt interakciókban, helyesen és tudatosan használja anyanyelvét. Képes megérteni és megalkotni különböző típusú és stílusú szövegeket. Birtokában van az aktív meghallgatás készségeinek. Felismeri és a kontextusnak megfelelően értelmezi az üzenetküldő személy nonverbális jelzéseit a közvetlen és közvetett kommunikációban egyaránt. Meggyőzően érvel, figyelembe véve mások nézőpontjait. Tudatosan használja a digitális technológia kínálta eszközöket, lehetőségeket.

#### Attitűd

A tanuló nyitottan, érzékenyen és kritikusan viszonyul mások véleményéhez és érveihez, illetve konstruktív párbeszéd folytatására törekszik. Fogékony a kulturális különbségekre, kíváncsi a különböző nyelvekre. Tisztában van a digitális technológia kínálta eszközök etikus és felelősségteljes használatának jelentőségével.

### 1.4.2. Személyes és társas kompetenciák

Az iskola feladata, hogy a tanulók iskolai jelenlétének és tevékenységének irányítása és megszervezése során támogassa a hatékony és kiegyensúlyozott társas kapcsolatok, a pozitív énkép, illetve a változásokhoz is alkalmazkodni tudó egyéni életmód

kialakításában alapvető jelentőségű készségek megszerzését. A személyes és társas kompetenciák kialakítása során az iskola külön hangsúlyt helyez a testi egészséggel, a biztonsággal, az emberi kapcsolatokkal, a hétköznapi technológiai eszközök használatával, valamint a személyes pénzügyi tevékenységek lebonyolításával és a fogyasztás megtervezésével, megszervezésével kapcsolatos kompetenciákra, valamint azokra a társadalmi kompetenciákra, amelyek fejlődése révén a tanulóban tudatossá válik, hogy mit jelent felelősségteljes állampolgárként élni és a társadalmi élet területein aktívan részt venni.

### **Ismeret**

A tanuló azonosítja saját képességeit és érdeklődését, elsajátítja a testi, mentális és érzelmi egészség alapvető ismereteit, felismeri a kockázati és a lehetséges baleseti forrásokat, az egészséget károsító, veszélyes szokásokat, tevékenységeket. Megérti a különböző társadalmakban és közegekben széles körben elfogadott magatartási és kommunikációs szabályokat. Ismeri a társadalom értékeit és erkölcsi normáit, tisztában van alapvető jogaival és társadalmi felelősségével. Felismeri a média befolyását az életmódra, a személyes, a csoport- és a közösségi normákra, a fogyasztói szokások irányítására.

### **Képesség, készség**

A tanuló megtervezi saját életpályáját; tanulási, életpálya- és jólléti célokat tűz ki, valamint belső motivációját folyamatosan alakítja, fejleszti. Napirendet és hosszú távú cselekvési terveket készít, értékeli ezek megvalósulását. Az akadályokból következő válsághelyzetekre megküzdéssel válaszol, alkalmazza a konfliktushelyzetek kezelésének módszereit, döntéseket hoz, és azok alapján jár el. Kritikus fogyasztói szemléletet és helyes táplálkozási szokásokat alakít ki.

### **Attitűd**

A tanuló törekszik saját személyes, társas és testi jóllétének elérésére, valamint az egész életen át tartó tanulás megvalósítására. Élethosszig tartó tevékeny, testileg is harmonikus szokásrendszert alakít ki, amelynek része az egészségügyi tudatosság, a nemek közötti különbségek tiszteletben tartása és a környezet tisztelete. Felelősséget érez szűkebb és tágabb környezetéért. Saját tevékenységeire, élethelyzetére és visszajelzésekre reflektálva reálisan szemléli önmagát, önértékelése pozitív.

#### **1.4.3. A tanulás kompetenciái**

Az aktív, önirányított tanulás kompetenciáinak birtoklásához a tanuló egyéni tanulási útvonalakon, belső motivációval ösztönzött tevékenységekkel, önszabályozó stratégiák alkalmazásával, a tudás aktív konstruálásával jut el. A tanuló az aktív, önirányított tanulás kompetenciáit az élet különböző területein változatos helyzetekben és szerepekben, önállóan, valamint másokkal is együttműködve alkalmazza céljai megvalósítása érdekében.

### **Ismeret**

A tanuló tisztában van saját érdeklődési körével, tanulási preferenciáival. Többféle tanulási stílust és stratégiát ismer, tisztában van azok jellegzetességeivel, előnyeivel és hátrányaival. Tudja, hogy tanulási kompetenciái közül melyek az erősségei, és melyek szorulnak fejlesztésre.

### **Képesség, készség**

A tanuló tanulási célokat tűz ki, tanulási stratégiákat és útvonalakat választ, tanulási terv szerint halad, felismerve a leghatékonyabban alkalmazható stratégiát, ellenőrzi és értékeli a tanulási célok elérését. Metakognitív készségeire támaszkodva, előzetes tapasztalatait hasznosítva alkalmazza a megszerzett tudást különböző helyzetekben és különböző problémák megoldásában. Tanulási tevékenysége során ellenőrzi, értékeli és elemzi önmagát a tanulás folyamatában.

### **Attitűd**

A tanuló felismeri, hogy az adott tanulási feladatnak van érdekes, hasznos és/ vagy értékes eleme, ezért az esetleges tanulási akadályokat leküzdve nyitottan, érdeklődéssel és kíváncsisággal fordul a tanuláshoz.

## **4. A tanulási területek részletes szakmai tartalma**

### **4.1.Kertészeti növények megnevezésű tanulási terület**

#### **A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.3, fejezet)

A tanulási terület oktatása során a tanulók megismerik a kertészeti növényeket, magabiztosan felismerik azok magjait, termőrészeit. Képessé válnak a zöldségnövények, gyümölcsfajok és a szőlő szaporítására, ültetésére, telepítésére, és el tudják látni az egész éves ápolási munkákat a metszéstől a betakarításig és a piacos termék előállításáig. Ki tudnak alakítani egyszerűbb fóliás létesítményeket.

#### **4.1.1. Termesztéstechnológiák tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.3, fejezet)

##### **4.1.1.1. A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók a képzés végére képesek legyenek szaporítani a kertészeti növényeket, el tudják ültetni a palántákat, telepíteni tudják a fás szárú fajokat. Elvégezzék az általános és speciális munkálatokat. Betakarítsák és áruvá készítsék a kertészeti növényeket.

##### **4.1.1.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások —**

##### **4.1.1.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak matematika, százalékszámítás**

##### **4.1.1.4. A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

##### **4.1.1.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| <b>Készségek, képességek</b>    | <b>Ismeretek</b>           | <b>Önállóság és felelősség mértéke</b> | <b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b> | <b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b> |
|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Szaporítja a zöldségnövényeket. | Magvetés és palántanevelés | Instrukció alapján részben önállóan    | Precizitás. Technológiai                 |                                                             |

|                                                                                              |                                                                                   |                                     |                                                    |                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------|
| Szaporítja a gyümölcstermő növényeket.                                                       | Magvetés. Ivartalan szaporítási módok                                             | Instrukció alapján részben önállóan | fegyelem betartása. Együttműködés. Felelősségtudat |                              |
| Szaporítja a szőlőt.                                                                         | Ivartalan szaporítási módok                                                       | Instrukció alapján részben önállóan |                                                    |                              |
| Ellátja a zöldség-, a gyümölcs- és a szőlőtermesztés általános ápolási munkáit.              | Öntözés. Tápanyagutánpótlás. Növényvédelem                                        | Teljesen önállóan                   |                                                    | Internetes információgyűjtés |
| Ellátja a zöldség-, a gyümölcs- és a szőlőtermesztés speciális ápolási munkáit.              | Zöldségnövények speciális ápolási munkái. Metszés. Zöldmunkák                     | Instrukció alapján részben önállóan |                                                    |                              |
| Elvégzi a zöldségnövények palántáinak ültetési munkáit.                                      | Zöldségnövények palántázása                                                       | Instrukció alapján részben önállóan |                                                    |                              |
| Elvégzi a gyümölcsfajok telepítési munkáit.                                                  | Gyümölcsfajok telepítése                                                          | Instrukció alapján részben önállóan |                                                    |                              |
| Elvégzi a szőlő telepítési munkáit                                                           | Szőlő telepítése                                                                  | Instrukció alapján részben önállóan |                                                    |                              |
| Elvégzi a kertészeti növények betakarítási, manipulálási, tárolási, áruvá készítési munkáit. | Betakarítási módok. Tárolási módok. Manipulálási munkák. Az áruvá készítés munkái | Instrukció alapján részben önállóan |                                                    |                              |

#### 4.1.1.6. A tantárgy témakörei

##### 4.1.1.6.1. Szaporítás

Magvetés és palántanevelés; a magvetés előnyei, hátrányai, alkalmazásának lehetőségei A vetőmag értékmérő tulajdonságai

Egyszerű magvizsgálatok végzése (csírázási százalék, tisztaságsszázalék, ezermagtömeg meghatározása)

A magvak vetés előtti kezelése

A magvetés helye, módjai, ideje és ezek megválasztásának szempontjai

A magvetéshez használható közegek és összeállításuk

A magvetés technológiája szabadföldön (területelőkészítés, vetés, vetési mélység, sorba, ikersorba-fészekbe stb. vetés, utómunkálatok stb.)

A magvetés technológiája termesztőberendezésben (a magvetés eszközei, termesztőedényei, talaj-előkészítés, vetés, utómunkálatok) A tűzdelés jelentősége, alkalmazásának esetei

A tűzdelés technológiája

A palántanevelés helye, módja, időtartama és ezek kiválasztásának szempontjai

A palántanevelés közegei és összeállításuk

A palánták nevelési-ápolási munkái

Ivartalan szaporítási módok, csoportosításuk, alkalmazásuk lehetőségei



A fásdugványozás technológiája  
A zölddugványozás technológiája  
Bujtásmódok és a bujtás technológiája A  
szemzés technológiája  
Oltásmódok és az oltás technológiája  
Egyéb szaporításmódok (tőosztás, természetes szaporítóképletek felhasználása stb.)

#### 4.1.1.6.2. Ültetés, telepítés

Zöldségnövények palántázásának helye, ideje, módja, a palántázás előtti munkák, a palántázás folyamata és az utómunkálatok  
Gyümölcsfajok telepítésének technológiája, ideje, területelőkészítés, sor és tőtáv kijelölése, ültetés (szabadgyökerű, konténeres), az ültetés utómunkálatai  
Szőlőoltvány telepítésének technológiája, ideje, területelőkészítés, sor és tőtáv kijelölése, ültetés (szabadgyökerű, konténeres), az ültetés utómunkálatai A támrendszerek és létesítésük technológiája

#### 4.1.1.6.3. Növényápolás

Általános ápolási munkák

Öntözés, jelentősége, céljai, ideje, módja, gyakorisága, az egyszerre kijuttatott öntözővíz mennyisége

Az öntözővíz tulajdonságai, az öntözés környezetvédelmi kapcsolatai

A zöldségnövények, a gyümölcsök és a szőlő öntözésének speciális, a többi kertészeti kultúrától eltérő jellegzetességei

Az öntözés gyakorlata

A tápanyagutánpótlás jelentősége, a trágyaanyagok és kiválasztásuk szempontjai, a trágyázás ideje, módja, a kijuttatott mennyiség, a trágyázás környezetvédelmi kapcsolatai A zöldségnövények, a gyümölcsök és a szőlő tápanyag-utánpótlásának speciális, a többi kertészeti kultúrától eltérő jellegzetességei

A trágyázás gyakorlata

Talajápolásmódjai, a talajtakarás lehetőségei

Növényvédelem, a kertészeti növények károsítóinak csoportjai

A növényvédelem módjai, korszerű és integrált védekezési módszerek

A növényvédelem gyakorlata (permetlékeverés, háti permetezőgéppel történő permetezés)

Speciális ápolási munkák

Zöldségnövények speciális ápolási munkái

Gyümölcsök speciális ápolási munkái, a metszés alapelvei, ideje, metszési módok

A szőlő speciális ápolási munkái, metszés, zöldmunkák

A támrendszerek, termesztőberendezések karbantartási munkái

### 4.1.2. Termesztőberendezések tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.3, fejezet)

#### 4.1.2.1. A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék a termesztőberendezéseket, tudjanak az adott növény adott termesztéstechnológiájának megfelelő termesztőberendezést választani. Ismerjék a termesztőberendezések anyagait, és a képzés végére képesek legyenek kis légtérű fóliás termesztőberendezések, fóliasátrak létesítésére.

#### 4.1.2.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások —

4.1.2.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak —

4.1.2.4. A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 4.1.2.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                 | Ismeretek                                                            | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Rendszerezi és értékeli a termesztőberendezéseket.                                    | A termesztőberendezések csoportosítása                               | Teljesen önállóan               | Pontosság.<br>Anyagtakarékos és környezettudatos gondolkodás.<br>Együttműködés másokkal a munkafolyamatokban |                                                      |
| Felismeri és megnevezi a termesztőberendezések anyagait, azok előnyeit és hátrányait. | Üvegborítású termesztőberendezések.<br>Műanyagborítású létesítmények | Teljesen önállóan               |                                                                                                              | Internetes információgyűjtés                         |
| Fóliaborítású termesztőberendezéseket létesít.                                        | Kis légterű fóliás létesítmények.<br>Fóliasátrak                     | Irányítással                    |                                                                                                              |                                                      |

#### 4.1.2.6. A tantárgy témakörei

##### 4.1.2.6.1. Termesztőberendezések

A termesztőberendezések jelentősége a kertészeti termesztésben; alkalmazásuk előnyei, hátrányai és lehetőségei

A termesztőberendezések csoportosítása, előnyeik és hátrányaik

Üvegborítású termesztőberendezések

Műanyag borítású létesítmények

Kis és nagy légterű termesztőberendezések

A termesztőberendezések csoportosítása fűtésük alapján

A termesztőberendezések felépítése, szerkezete, anyagai

3.4.3.6.2 Termesztőberendezések létesítése Kis légterű fóliás létesítmények létesítésének technológiája

Anyagszükséglet-számítás

Fóliaalagút, váz nélküli fóliatakarás és fóliasátor létesítése, a fólia cseréje

## 4.2. Műszaki ismeretek megnevezésű tanulási terület

**A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:**

**Óraszám:** (Szakmai prog. 5.4.3, fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület betekintést nyújt a zöldség- a gyümölcs- és a szőlőtermesztésben használt korszerű eszközök, gépek és berendezések működésének alapelveibe. Lehetőséget teremt az eszközöknek, gépeknek, berendezéseknek a kertészeti növények termesztéstechnológiai

munkafolyamataiban való használatára és azok legfontosabb karbantartási munkáinak elvégzésére.

## 4.2.1. Műszaki ismeretek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.3, fejezet)

### 4.2.1.1. A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja az általános műszaki ismeretek átadásán túl a kertészeti kultúrákban használt erő- és munkagépek, eszközök működési elvének, szerkezetének ismertetése. A tanulók elsajátítják a kertészetben alkalmazott kéziszerszámok, eszközök készségszintű használatát, a gépek, berendezések szakszerű üzemeltetését, az egyszerűbb javítások elvégzését, az eszközök, berendezések, gépek karbantartását.

### 4.2.1.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások —

### 4.2.1.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak matematika, százalékszámítás, területszámítás

### 4.2.1.4. A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 4.2.1.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                  | Ismeretek                                                                                                                                         | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Felismeri és megnevezi a gépelemeket.                                                  | A kertészeti növények termesztése során használt eszközök, gépek, berendezések felépítésének és működésének alapjai.                              | Teljesen önállóan                   | Együttműködés és körütekintés (munkatevékenysége fokozottan balesetveszélyes)                    | Internetes információgyűjtés, szűrés és rendszerezés |
| Működteti és karbantartja a kertészeti termesztésben használatos erő- és munkagépeket. | Erőgépek. Talajművelő gépek. Permetezőgépek. Kisgépek. Az öntözés gépei, berendezései. A tápanyag-utánpótlás gépei. A betakarítás gépei, eszközei | Instrukció alapján részben önállóan | Precizitás, rendszerető és felelősségteljes magatartás (esetenként nagyértékű gépekkel dolgozik) |                                                      |
| Működteti és karbantartja a termesztő-berendezések gépeit, berendezéseit.              | Termesztő-berendezések gépei, berendezései                                                                                                        | Irányítással                        |                                                                                                  |                                                      |

|                                                                                                                               |                |                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|--|--|
| Felismeri, megnevezi és szakszerűen használja a kertészeti kéziszerszámokat. Elvégzi a javításukat, élezésüket, nyelezésüket. | Kéziszerszámok | Teljesen önállóan |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|--|--|

#### 4.2.1.6. A tantárgy témakörei

##### 4.2.1.6.1. Kéziszerszámok

A kertészetben használatos kéziszerszámok használata

A megfelelő szerszám kiválasztása

Karbantartás, élezés, nyelezés, javítás

##### 4.2.1.6.2. Műszaki alapismeretek

A gépek anyagai, ezek megmunkálhatósága

Kötésmódok (oldható, nem oldható)

Anyagismeret; fémek, nemfémes anyagok, tüzelő- és kenőanyagok tulajdonságai, felhasználása

A legfontosabb gépépítő egységek (tengelyek, csapágyak, tengelykapcsolók, szivattyúk, hidraulikus munkahengerek) feladata, fajtái, jellemzői, működése, karbantartása, jellegzetes meghibásodásai

Az Otto- és dízelmotorok szerkezete, működése

Az üzemanyag-ellátó rendszerek, a kenési és a hűtési rendszer, valamint a levegőszűrő fő részei, működése

Hidegindítások, indítások gyakorlása

A kétütemű és a négyütemű motorok összehasonlítása

Üzemanyagok, kenőanyagok

A járművillamossági berendezések elhelyezkedése a járművön, feladatuk, működésük, karbantartásuk (akkumulátor, generátor, indítómotor, világítás, biztosítékok) Váltóáramú motorok indítása, üzemeltetése

##### 4.2.1.6.3. Erőgépek

Az erőgépek típusai

Az erőgépek szerkezeti egységei, ezek megnevezése, funkciója, elhelyezkedése a járművön

Az erőátvitel egységei

Kormányzás, járószerkezet, fékek, hárompontos felfüggesztés

Az erőgép indításának, leállításának, vezetésének gyakorlása

Erőgépek, munkagépek összekapcsolása

A hárompontos felfüggesztés és állítási lehetőségei

A vonóhorog, a teljesítményleadó tengely, a hidraulikus és elektromos csatlakoztatás

A traktor és pótkocsi, a traktor és meghajtott munkagép összekapcsolása, szétkapcsolása

A csatlakoztatás biztonságtechnikája, a járműszerelvény vezetése

#### 4.2.1.6.4. Talajművelő gépek

A talajművelő gépek szerkezetének, működésének áttekintése, a csatlakoztatások, beállítások, az üzemeltetés és a karbantartás gyakorlása a rendelkezésre álló eszközökkel  
Ekék, tárcsák, kultivátorok, talajmarók, boronák, lazítók, hengerek, simítók, kombinátorok

#### 4.2.1.6.5. Permetezőgépek

A vontatott és háti permetezők szerkezetének, működésének bemutatása, üzemeltetése, szabályozása, karbantartása

Vontatott gépeknél: hidraulikus porlasztású, légporlasztásos és szállítólevegős permetezők

Háti permetezőnél: szivattyús, légszivattyús, légporlasztásos motoros

A szórófejek és a cseppnagyság jelentősége

A permetezőgépek automatikái

Környezetvédelmi, karbantartási feladatok

A permetlé összetételének kiszámítása

#### 4.2.1.6.6. Kisgépek

A kertészetben leggyakrabban használt kisgépek üzemeltetése, karbantartása, kisebb javításai

Fűnyírók, komposztálók, láncfűrészek, rotációs kapák, fűró- és csiszológépek stb. típusai, működésük, használatuk területei

#### 4.2.1.6.7. A termesztőberendezések gépei, berendezései

A növényházak feladata, fajtái, szerkezete

A növényházak fűtése (melegvíz-, forróvíz-, gőz-, termál-, talaj-, levegőfűtés), a fűtésszabályozás alapjai

Tüzelési módok, kazánok (gáz- és olajkazán, szilárdtüzelésű kazánok), a fűtőberendezések automatizálása

A növényházak vízellátása, alkalmazott öntözési módok, tápoldatozás, automatizálási lehetőségek, környezetbarát zárt rendszerek

Világítás, árnyékolás, sötétítés, szén-dioxid-pótlás Növényházak

automatizált, számítógépes üzemeltetése

Talajfertőtlenítés, gőzölés; karbantartási feladatok

Cserepezőgépek; növényházi automatikák; tápoldatkészítés; növényvédelmi gépek a növényházakban; karbantartási munkáik

#### 4.2.1.6.8. Az öntözés gépei, berendezései

Az esőztető és csepegtető öntözés berendezéseinek főbb egységei

Szivattyúk, vezetékek, szórófejek, csepegtetőtestek, zárószervezetek

Kézi áttelepítésű vagy mobil berendezés összeszerelése, szétszerelése, üzemeltetése, karbantartása

Öntözési automatika

#### 4.2.1.6.9. A tápanyagutánpótlás gépei

Az istállótrágya-szórók és műtrágyaszórók szerkezeti részei, csatlakoztatásuk az erőgéphez, beállításuk, üzemeltetésük, karbantartásuk

#### 4.2.1.6.10. A betakarítás gépei, eszközei

A traktoros pótkocsik felépítése, a csatlakoztatás, vontatás gyakorlása

A billenthető pótkocsik üzemeltetése Traktoros  
és önjáró homlokrakodók  
Kerti traktor és pótkocsi összekapcsolása  
Karbantartási teendők, munkabiztonsági követelmények  
A gyümölcsbetakarítás gépei, rázógépek felépítése, működése

## **5. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek**

Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, oktató által irányított módszerek, digitális platformon való tananyagfeldolgozás.

Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

## **6. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési munkaformák**

Elméleti oktatás során frontális előadás, egyéni-, páros és csoportmunka, prezentáció, magyarázat, digitális oktatás.

Gyakorlati oktatás során kooperatív csoportos munka, páros és egyéni munkavégzés.

## **7. A tananyagegységek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei**

A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20%).

A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.

A tananyagegységek elvégzéséről külön igazolás nem kerül kiadásra. A képzés tanúsítvány kerül kiállításra.

## **8. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek**

**Személyi feltételek:**

**Elméleti oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.

**Gyakorlati oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.

**A személyi feltételek biztosításának módja:** Oktatók foglalkoztatása munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel, vagy az oktató alkalmazását biztosító más szerződéssel.

### **Tárgyi feltételek:**

#### **Eszközjegyzék a részsakma oktatásához**

- termesztő-berendezések (szaporítóház, üvegház, fólia)
- kertészeti erő- és munkagépek (kerti traktor, pótkocsi, talajművelés gépei, tápanyag-utánpótlás gépei)
- növényvédelem gépei, eszközei
- ültető-, palántázógépek
- vetőgép, szemenkéntvető gép
- kertészeti kisgépek
- gépüzemeltetéshez szükséges szerszámok, eszközök, anyagok
- háti motoros permetezőgép
- kézi és gépi anyagmozgatás eszközei, emelőgépek
- kéziszerszámok (kertészeti szerszámok, metsző- és szedőállványok, göngyölegek, kötözőanyagok, mérleg, mérő- és jelölő eszközök)
- öntözőberendezések
- kertészeti anyagok (termesztőedények, termesztő közegek, növényi szaporítóanyagok, tápanyagok, növényvédőszer)
- meteorológiai eszközök
- szakirodalom (könyvek, folyóiratok, prospektusok, kezelési-karbantartási utasítások stb.)
- digitális infrastruktúra
- egyéni védőfelszerelések
- munkabiztonsági berendezések
- környezetvédelmi berendezések
- elsősegélynyújtó felszerelések



## 9. Kimeneti követelmények

### A részsakma szakmai kimeneti követelményei (Növényházi munkás részsakma)

| Sorszám | Készségek, képességek                                                                                                                    | Ismeretek                                                                                                                                | Elvart viselkedésmódok, attitűdök                                                                                  | Önállóság és felelősség mértéke                                                                                                |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Zöldségmagot vet, tűzdel, cserepez, palántát nevel.                                                                                      | Alapszinten ismeri a zöldségnövények szaporítási módjait.                                                                                | Nyitott a termesztési feladatok megértésére, motivált azok sikeres végrehajtásában.                                | A növények szaporítása során szükség esetén munkatársi, vezetői segítséget vesz igénybe.                                       |
| 2       | Zöldségpalántát ültet.                                                                                                                   | Alapszinten ismeri a zöldségpalánták kiültetésének munkafolyamatát.                                                                      | Elkötelezett a növényházi termesztéssel                                                                            | Irányítás mellett vagy utasítás alapján végzi az kiültetés munkáit.                                                            |
| 3       | A zöldségnövényeket öntözi, gyomlálja, kötözi, metszi, trágyázza, tápoldatozza. Növényvédelmi permetezést végez.                         | Érti, megérti a növényházi zöldségnövények termesztésénél alkalmazott ápolási munkákat.                                                  | kapcsolatos feladatok iránt. Elkötelezett a növényházi termesztéssel kapcsolatos feladatok iránt.                  | Irányítás mellett vagy utasítás alapján végzi az időszzerű növényápolási munkákat.                                             |
| 4       | Elvégzi a növényházi zöldségnövények betakarítási munkáit.                                                                               | Alapszinten ismeri a zöldségnövények technológiai és biológiai érettségének fogalmát, a zöldségfélék betakarításának lehetséges módjait. | Törekszik a zöldségnövények minőségmegőrzésére a betakarítás során.                                                | Vezetői irányítás alapján növényházi betakarítást végez.                                                                       |
| 5       | Bemutatja, összehasonlítja, csoportosítja a különböző termesztőberendezéseket. Egyszerű termesztőberendezéseket összeállít, összeszerel. | Felismeri a különböző termesztőberendezéseket, a termesztőberendezések részeit, anyagait a létesítés folyamatát.                         | A termesztőberendezések létesítése során kész a közös munkavégzésre, nyitott az új megoldások, technológiák iránt. | A termesztőberendezések létesítése során munkáját amunkahelyi vezetője útmutatása alapján, munkatársaival együttműködve végzi. |

|   |                                                                                                                          |                                                                                                |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                        |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | Kertészeti kéziszerszámokat használ, karbantart.                                                                         | Ismeri a kertészeti kéziszerszámokat, azok szakszerű használatát és karbantartását.            | Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett, karbantartási munkája során törekszik a munka- és balesetvédelmi szabályok betartására. | A munka megkezdése előtt a munkaeszközök biztonságos állapotáról a tőle elvárható módon meggyőződik, azokat rendeltetésüknek megfelelően és a munkáltató utasításai szerint használja. |
| 7 | Üzemelteti, használja, karbantartja a termesztő-berendezések gépeit, berendezéseit.                                      | Ismeri a termesztőberendezés részeit, gépeit, azok működését és karbantartását.                | A kertészeti gépek használata során törekszik a szabályok betartása mellett a biztonságos munkavégzésre.                                | Egyszerűbb, begyakorolt gépi karbantartási feladatokat szakmai felügyelet mellett végrehajt.                                                                                           |
| 8 | Nyomon követi a munkaerőpiac aktuális információit.                                                                      | Alapfokú munkavállalói ismeretekkel rendelkezik.                                               | Az érdeklődésének megfelelő kertészeti munkajogi ismeretek iránt elkötelezett.                                                          | Útmutatás alapján szakmai önéletrajzot ír, irányítás mellett képes az önellenőrzésre és hibáinak javítására.                                                                           |
| 9 | A növényházi munka-, tűz- és környezetvédelmi szabályait, a jogszabályokban, hatósági előírásokban foglaltakat betartja. | Ismeri a szakmához tartozó jogszabályi, valamint munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat. | Igyekszik elkerülni a munkavédelmi szabálytalanságokat.                                                                                 | Munkahelyi vezetőjének útmutatása alapján használja a védőfelszereléseket.                                                                                                             |

## 10. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: a részzakma megszerzésére irányuló képzés teljesítése

### Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: **Növényházi munkás projektfeladat**

A vizsgatevékenység leírása:

#### **A. vizsgarész:**

A gyakorlat helyszínén végzett gyakorlati vizsgamunka. A vizsgatevékenység két egymástól elkülönülő részből áll: egy növényházi termesztési és egy növényismereti feladtból.

**A1:** Egy növényházi feladat végrehajtása (pl. talaj-előkészítés, magvetés, ültetés, növényápolási munkák, betakarítás, gépüzemeltetési/karbantartási feladatok)

**A2:** A központilag meghatározott növénylistából a vizsgaközpont által összeállított kollekcióban szereplő 30 db növényházi növény felismerése és írásban történő megnevezése magyar nyelven (zöldségnövények, növényi részek, magok, palánták).

A feladathoz élő növényanyag használható.

#### **B. vizsgarész:**

A vizsgarész során a vizsgabizottság, az A) vizsgarészben meghatározott munkafolyamattal kapcsolatos szakmai beszélgetést folytat a vizsgázóval, kérdéseket tesz fel neki, amelyek érintik a termesztéstechnológia, a használatos munkaeszközök, gépek, termelési eredmények, az előállított termékek felhasználásának, értékesítésének, a munka egészségügyi, környezetvédelmi és biztonságtechnikai feltételeinek kérdéskörét.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 70 perc

A.) vizsgarész: 60 perc (A1: 30 perc, A2: 30 perc)

B.) vizsgarész 10 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 100%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

**A) vizsgarész: A gyakorlat helyszínén végzett gyakorlati vizsgamunka.**

#### **A1 vizsgafeladatok:**

Egy növényházi feladat végrehajtása (pl. talaj-előkészítés, magvetés, ültetés, növényápolási munkák, betakarítás, gépüzemeltetési/karbantartási feladatok)

Növényházi feladat

| Vizsgafeladat                                  | Adható pontszám |
|------------------------------------------------|-----------------|
| Szükséges szerszámok, eszközök, összekészítése | 10              |
| A konkrét növényházi feladat elvégzése         | 35              |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Gyomtalanítás, talajápolás           | 20 |
| Öntözés                              | 15 |
| Szerszámok és a terület rendbetétele | 10 |
| Szakmai kérdésekre adott válasz      | 10 |

#### Gépüzemeltetés/karbantartás

| Vizsgafeladat                                                                                   | Adható pontszám |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Üzembe helyezés előtti feladatok: motor ellenőrzés, kenés, tisztítás, gép ellenőrzés            | 20              |
| Üzembe helyezés előtti feladatok: mennyiségi, minőségi szabályozás                              | 10              |
| Biztonságtechnikai előírások: védőfelszerelések használata                                      | 10              |
| Biztonságtechnikai előírások: időjárási tényezők, munkavégzés közbeni szabályok                 | 10              |
| Üzemeltetési szabályok: megfelelő oldat készítés, beállítások elvégzése                         | 30              |
| Üzemeltetési szabályok: biztonságos üzemeltetés, karbantartás, tisztítás, maradék szer kezelése | 10              |
| Szakmai kérdésekre adott válasz                                                                 | 10              |

Az adható pontszámok a vizsgafeladat jellegétől függően eltérhetnek.

#### **A2 vizsgafeladat:**

A központilag meghatározott növénylistából a vizsgaközpont által összeállított kollekcióban szereplő 30 db növényházi növény felismerése és írásban történő megnevezése magyar nyelven (zöldségnövények, növényi részek, magok, palánták).

A növényismeret értékelése az alábbiak alapján történik: A növények/növényi részek helyes megnevezése esetén egy növény/növényi rész megnevezésére 1 pont adható. Így a maximálisan adható pontszám 30 pont. A nagyon helytelenül, olvashatatlanul leírt megnevezésekért nem jár pontszám.

Az A) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a vizsgatevékenységen belül: 90% (A vizsgarészen belüli értékelésének aránya: A1: 80%, A2: 20%)

**B) vizsgarész:** A vizsgabizottság a munkatevékenységhez kapcsolódóan komplex módon értékeli a vizsgázó felkészültségét, a munkához, a szakterülethez való viszonyát, a szakmai nyelv helyén való alkalmazását.

A B) vizsgarész értékelésének százalékos aránya a vizsgatevékenységen belül: 10%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó minden vizsgarész esetén a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

**11. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:**

Nincs előírás

**12. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:**

- termesztő-berendezések (szaporítóház, üvegház, fólia)
- kertészeti erő- és munkagépek (kerti traktor, pótkocsi, talajművelés gépei, tápanyag-utánpótlás gépei)
- növényvédelem gépei, eszközei
- ültető-, palántázógépek
- vetőgép, szemenkéntvető gép
- kertészeti kisgépek
- gépüzemeltetéshez szükséges szerszámok, eszközök, anyagok
- háti motoros permetezőgép
- kézi és gépi anyagmozgatás eszközei, emelőgépek
- kéziszerszámok (kertészeti szerszámok, metsző-, és szedőállványok, göngyölegek, kötözőanyagok, mérleg, mérő- és jelölő eszközök)
- öntözőberendezések
- kertészeti anyagok (termesztőedények, termesztő közegek, növényi szaporítóanyagok, tápanyagok, növényvédőszeresek)
- meteorológiai eszközök
- szakirodalom (könyvek, folyóiratok, prospektusok, kezelési-karbantartási utasítások stb.)
- digitális infrastruktúra
- egyéni védőfelszerelések
- munkabiztonsági berendezések
- környezetvédelmi berendezések
- elsősegélynyújtó felszerelések
- személyes felszerelés: metszőolló, szemző és/vagy oltókés, tűzdelőfa, ültetőkanál

**A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -**

**A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok: -**

**13. A résztvevő értékelése és minősítése:**

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. § (1) bekezdése értelmében, a műhelyiskolában értékelés, minősítés nem alkalmazható.

## **4.5. Konzervgyártó részszakma részletes követelménye (felmenő rendszerben)**

### **1. A képzés alapadatai**

|                                                                        |                |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Az ágazat megnevezése:                                                 | Élelmiszeripar |
| A részszakma megnevezése:                                              | Konzervgyártó  |
| A szakma azonosító száma:                                              | 4 0721 05 16   |
| A szakma szakmairányai:                                                | -              |
| A részszakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint:   | 3              |
| A részszakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint:     | 3              |
| A részszakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: | 3              |

### **A szakképzésbe történő belépés feltételei**

|                                                 |                                                               |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Iskolai előképzettség:                          | alapfokú iskolai végzettség vagy a Dobbantó program elvégzése |
| Alkalmassági követelmények:                     |                                                               |
| Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: | szükséges                                                     |
| Pályaalkalmassági vizsgálat:                    | nem szükséges                                                 |

### **A képzés célja:**

A képzésben résztvevő sajátítsa el a Konzervgyártó feladatok ellátásához szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

### **A képzés célcsoportja:**

Felnőttképzési vagy tanulói jogviszony keretében, a szakképzésbe történő belépésnél meghatározott feltételekkel rendelkező Konzervgyártó részszakmát elsajátítani kívánó résztvevők.

**A tervezett képzési idő:** 6 hónap

**A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:** nem releváns

**A maximális csoportlétszám:** 5 fő

## **2. Az előzetesen megszerzett tudás felmérése**

Az előzetesen megszerzett tudás felmérése a képzéseink iránt érdeklődő, képzéseinkre jelentkező potenciális résztvevők számára biztosított díjmentes tevékenység.

A tevékenység célja annak felmérése, hogy a képzési kínálatunkban szereplő képzési program iránt érdeklődő a program megvalósítása során elsajátítható kompetenciák közül melyekkel rendelkezik előzetes tanulmányai, munkavégzése során megszerzett tapasztalatai alapján.

### **A tevékenység megvalósításának folyamata:**

Képzési programjaink esetében a képzési programban megfogalmazott követelményekből kiindulva végezzük el az előzetesen megszerzett tudás felmérését. Az egyes képzési programok esetében az elsajátított kompetenciák értékelésére alkalmas mérőeszközöket, módszereket használunk. A tevékenység elvégzése során vizsgáljuk, hogy milyen hasonló képzésekben vett részt a jelentkező, milyen vizsgákat tett, amelyek a vizsgált képzési program szempontjából relevánsak lehetnek, illetve milyen munkakörökben szerezhettek szakmai előélete során olyan ismereteket, munkatapasztalatokat, illetve más (releváns) referenciákat, amelyek a képzési program során elsajátítható ismeretek körébe tartoznak.

A jelentkező közli, hogy milyen előzetes tudás beszámítását kér, (államilag) elismert bizonyítvánnyal igazolja tudását, vagy az intézmény méri fel, hogy rendelkezik-e a jelzett tudással.

A felnőttképzési referens minden meghirdetett tanfolyam esetében a jelentkezési határidő lejártát követő 3 napon belül kimutatást készít az előzetes tudásszint mérésre jelentkezőkről, és a tanfolyamkezdést megelőzően, de legkésőbb a felnőttképzési szerződés megkötése előtt megszervezi az előzetes tudásszint mérést. Erről írásban értesít minden jelentkezőt, a pontos helyszín és időpont megjelölésével.

A tudásszint mérést a szakmai igazgatóhelyettes bonyolítja le, aki a helyszínen ismerteti az eljárás menetét a jelentkezőkkel, és kitölteti a felmérő lapokat.

### **Az előzetes tudást fel lehet mérni:**

- szóban,
- írásban,
- gyakorlatban,
- az előző három kombinációjával.

Minden esetben a szaktanár állítja össze a feladatokat. Szóbeli és gyakorlati felmérésen a szaktanár mellett a szakmai igazgatóhelyettes is jelen van. Írásbeli felmérésen a szakmai igazgatóhelyettes biztosítja a felügyeletet.

### **A beszámításról szóló döntést a szakmai igazgatóhelyettes javaslatára az intézmény vezetője hozza meg. A döntés – amit írásban indokolni kell – a következő lehet:**

- az előzetes tudást intézményünk nem tudja beszámítani;
- az előzetesen megszerzett tudást intézményünk beszámítja, a jelentkezőt meghatározott órák látogatása alól mentesíti (az órák számát és megnevezését pontosan közölni kell).

A kitöltött anyagokat a szakmai igazgatóhelyettes a szaktanárok bevonásával kiértékeli. Az értékelés eredményét a hallgatóval közölni kell.

A szakmai vezető írásban közli a felmérés eredményét a jelentkezőkkel, de elutasítani nem utasítunk el senkit, a felmérés alapján a jelentkező önállóan dönt, hogy beiratkozik-e a tanfolyamra.

A további képzéseknél, amennyiben a jelentkező államilag elismert bizonyítvánnyal igazolja a megszerzett tudást, a szakmai igazgatóhelyettes megvizsgálja a dokumentumot és az alábbi döntésekre tesz az igazgatónak javaslatot:

- a bizonyítvány mellé még egyéb dokumentumokat kér;
- a bemutatott dokumentumok alapján javasolja mentesíteni a jelentkezőt óralátogatás alól;
- a bemutatott dokumentumok alapján az óra látogatás alóli felmentésre nem tesz javaslatot.

A mentesítési határozatot az igazgató hozza meg.

Abban az esetben, ha a jelentkező az előzetesen megszerzett tudásról nem rendelkezik megfelelő bizonyítvánnyal, a szakmai igazgatóhelyettes javaslatot tesz az előzetes tudás felmérésének beszámíthatóságára.

Az előzetes tudásszint felmérést minden képzésre jelentkező számára biztosítjuk, amennyiben azt igényli. A szolgáltatásokra felhívjuk a jelentkezők figyelmét. A jelentkezési lapon minden jelentkező nyilatkozhat arról, hogy ezt a szolgáltatást igénybe kívánja-e venni.

### **3. A közismereti órák tartalma**

#### **1.5.Mentorálás**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.4. fejezet)

A műhelyiskolai program célja a szakképzési rendszerben lemorzsolódással fenyegetett, az iskolai rendszert végzettség nélkül elhagyó résztvevők számára olyan program megvalósítása, amely alternatív esélyteremtési és továbblépési lehetőséget biztosít a sok esetben nehéz anyagi körülmények között élő, hátrányos helyzetű fiatalok számára.

A program, mely a Szakképzés 4.0 stratégia alapján az új szakképzési törvényben megfogalmazott műhelyiskolai képzési formához kapcsolódik, mester-tanítvány viszonyban: a vele együtt dolgozó mentorok, műhelyiskolai mesterek kifejezetten a gyakorlaton, a munkavégzésen keresztül oktatják a műhelyiskolai diákokat a szakma fortélyaira, beleértve annak elméletét is.

#### **A legfontosabb jellemzők**

- A hangsúly a gyakorlati tudnivalókon van, az elméletet szinte kizárólag a gyakorlati képzésbe ágyazottan tanulnak, illetve az elméleti tudás a záróvizsgán sem követelmény, mert kizárólag gyakorlati vizsgát tesznek.
- A képzés végén a munkaerőpiaci elhelyezkedésre alkalmassá tevő részszakma bizonyítványt kapnak úgy, hogy a képzésük során valódi munkahelyi gyakorlatot is szereztek.
- A műhelyiskola pedagógiájának lényege, hogy a mentor, a kölcsönös bizalomra építve egy kiszámítható és következetes szabályrendszert követve neveli a diákokat.



- A képzés a műhelyben vagy külső munkahelyen zajlik, az oktató a mester, pedagógusi szerepkörben pedig a mentor segíti a diákok tanulásmódszertanban, egyéni kompetenciái fejlesztésében.
- A képzés fontos eleme az ún. „képzési nap”: minden héten két napon a diákok egyéni és csoportos fejlesztésben vesznek részt (ezeken a napokon tehát nem dolgoznak).
- Ezeket a mentorok szervezik az alábbiak szerint:  
Csoportfoglalkozásokat, önismereti csoportokat vezetnek, személyiségfejlesztő és motivációs tréninget tartanak:
  - Kognitív viselkedésterápia jellegű foglalkozás,
  - Életmód tanácsadás (tudatos pénzhasználat, időbeosztás, önéletrajz stb.)
  - Vetélkedő
  - Egyéni fejlesztés/beszélgetés: melyeken lehetőségük nyílik saját, mélyebb problémáik feltárására, megértésére és megoldására.
- Az oktatás kis létszámú csoportokban történik, maximum 8 fővel egy mentor és egy mester foglalkozik.
- A (nem formális) értékelést hetente és havonta végzik. A heti értékelés szóban, négy szemközti beszélgetésben történik. A havi értékelés a tanuló önértékelésével kezdődik. Ez után kerül sor az értékelő megbeszélésre, melyen részt vesz a mentor és a mester is: meghallgatják az önértékelést és szövegesen értékelik az előrehaladást.

## 1.6. Munkavállalói ismeretek

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.4. fejezet)

A munka világához kapcsolódó kompetenciák birtokában a tanuló nyitottá válik különböző munkakörökre és az azokhoz tartozó szerepek betöltésére, jellemző rá a vállalkozási hajlandóság, a kezdeményező hozzáállás és az új ötletek iránti pozitív attitűd, a jövőbe vetett bizalom.

### Ismeret

A tanuló olyan eltérő helyzetekben szerez tapasztalatokat, olyan eseményeket és lehetőségeket ismer meg a munka világából, amelyek módot adnak arra, hogy jövőjének alakítását, a tanulmányi feladatok során felmerült ötleteit személyes, társas és szakmai tevékenységekben valósítsa meg. Megérti, hogyan alakulnak ki a munkaerőpiaci lehetőségek, miben különböznek egymástól az egyes foglalkozások. Felismeri saját erősségeit és fejlesztendő területeit, tudatosulnak benne a munkavégzéssel kapcsolatos jogi és etikai alapelvek.

### Képesség, készség

A tanuló olyan készségeket sajátít el, amelyek elősegítik, hogy alkalmazkodni tudjon a munka világát és saját munkakörét, valamint feladatait érintő változásokhoz. Munkavégzéssel kapcsolatos feladatai során rövid és hosszú távú célokat tűz ki.

### Attitűd

A tanuló törekszik arra, hogy a változó szerepekhez újító módon és rugalmasan alkalmazkodjon. Felelősséget érez munkavégzésének eredményéért és minőségéért, értékesnek tartja a másokkal való együttműködést, és bizakodva gondol saját jövőjére, az életpályája alakulására.

### **Témakörök**

- Pénzügyi alapfogalmak
- Napi pénzügyek és az életvitel
- A munkaerőpiac
- Fekete és szürke foglalkoztatás
- Életcélok, karriertervezés
- Álláskeresési technikák
- Az álláspályázat
- A vállalkozás

## **1.7.Digitális kultúra**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.4. fejezet)

Magában foglalja az információk keresését, felhasználását és az adatok kezelésének készségeit, a digitális platformokon folytatott kommunikációt és együttműködést, a digitális tartalmak létrehozását és alakítását. Tartalmazza továbbá a biztonságos eszközhasználatot (beleértve az e-világ lehetőségeinek kihasználásához és a kiberbiztonsághoz szükséges kompetenciákat is), valamint a problémamegoldást. A tanuló céljai megvalósítása érdekében önállóan és másokkal is együttműködve képes alkalmazni a digitális kompetenciáit, az iskolai feladatok megoldásában és a mindennapi élet különböző területein.

### **Ismeret**

A tanuló ismeri a legelterjedtebb operációs rendszereket és alkalmazói programokat, a digitális kommunikációs formákat. Tudja, hogyan lehet megvédeni a magánszférát, a személyes adatokat. Ismeri a különböző digitális eszközök és hálózatok alapvető funkcióit, figyelembe veszi a digitális technológiák alkalmazásának jogi és etikai alapelveit.

### **Képesség, készség**

A tanuló készség szinten alkalmazza az elterjedten használt operációs rendszereket, a szövegszerkesztő, bemutatókészítő, böngésző- és levelezőprogramokat. Ezek felhasználásával információkat keres, gyűjt, tárol, feldolgozást végez, illetve digitális tartalmakat hoz létre.

### **Attitűd**

A tanuló a digitális eszközökben lehetőségeket, a mindennapi tevékenységek támogatását, a jövő fejlődési irányát látja. Minden helyzetben felelősen és etikusan alkalmazza a digitális technológiát. Nyitott és fogékony a digitális eszközök iránt, kiaknázza azok lehetőségeit, de kritikusan kezeli az online elérhető tartalmakat, az online kommunikációt és annak résztvevőit.

### **Témakörök**

- A tanulók digitális kompetenciáinak felmérése

- Számítógép alkalmazása
  - Nyers szöveg formázása: önéletrajz, rövid hivatalos levél elkészítése (nyomtatása)
  - Levelezőprogram használata, levél küldése, fogadása, az udvariassági formulák ismerete és használata
  - A számítógéphez csatolható eszközök használata
  - Ismerkedés a könyvtári nyilvántartás számítógépes adatbázisaival
- A számítógép használata során felmerülő etikai és technikai kérdések
  - A gép és a perifériák megfelelő használata
  - Az egészségkímélő géphasználat feltételeit számba venni, és alkalmazni
  - Etikai kódex közös összeállítása. A tilalmak számbavétele, indoklása
  - A számítógép-függőség kialakulásának megelőzése
  - Az agresszivitást erősítő játékok kerülése

## 1.8.Kompetenciafejlesztés

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.4. fejezet)

### 1.4.1. Kommunikációs kompetenciák

A tanuló a nevelés-oktatás kezdeti szakaszában olyan információcserét folytat, amely a gondolatok, érzések és tények hatékony kifejezését, valamint értelmezését teszi lehetővé. Az információcsere a hagyományos vizuális és auditív, valamint a komplexitást új összetételben hordozó digitális csatornák széles körére terjed ki.

#### Ismeret

A tanuló ismeri anyanyelvének kommunikációhoz szükséges nyelvi és nem nyelvi elemeit, tisztában van a kommunikáció szabályszerűségeivel, illetve a kommunikációs helyzetek eltérő jellegzetességeivel. Rendelkezik az alapszókincs, a funkcionális nyelvtan ismeretével, azonosítja a verbális interakció különféle típusait. Érti a beszédhang minőségének, az intonációnak, az arckifejezésnek, a testbeszédnek és a gesztusoknak a kommunikációban betöltött szerepét.

#### Képesség, készség

A tanuló hatékonyan teremt kapcsolatot és vesz részt interakciókban, helyesen és tudatosan használja anyanyelvét. Képes megérteni és megalkotni különböző típusú és stílusú szövegeket. Birtokában van az aktív meghallgatás készségeinek. Felismeri és a kontextusnak megfelelően értelmezi az üzenetküldő személy nonverbális jelzéseit a közvetlen és közvetett kommunikációban egyaránt. Meggyőzően érvel, figyelembe véve mások nézőpontjait. Tudatosan használja a digitális technológia kínálta eszközöket, lehetőségeket.

#### Attitűd

A tanuló nyitottan, érzékenyen és kritikusan viszonyul mások véleményéhez és érveikhez, illetve konstruktív párbeszéd folytatására törekszik. Fogékony a kulturális különbségekre, kíváncsi a különböző nyelvekre. Tisztában van a digitális technológia kínálta eszközök etikus és felelősségteljes használatának jelentőségével.

### 1.4.2. Személyes és társas kompetenciák

Az iskola feladata, hogy a tanulók iskolai jelenlétének és tevékenységének irányítása és megszervezése során támogassa a hatékony és kiegyensúlyozott társas kapcsolatok, a pozitív énkép, illetve a változásokhoz is alkalmazkodni tudó egyéni életmód kialakításában alapvető jelentőségű készségek megszerzését. A személyes és társas kompetenciák kialakítása során az iskola külön hangsúlyt helyez a testi egészséggel, a biztonsággal, az emberi kapcsolatokkal, a hétköznapi technológiai eszközök használatával, valamint a személyes pénzügyi tevékenységek lebonyolításával és a fogyasztás megtervezésével, megszervezésével kapcsolatos kompetenciákra, valamint azokra a társadalmi kompetenciákra, amelyek fejlődése révén a tanulóban tudatossá válik, hogy mit jelent felelősségteljes állampolgárként élni és a társadalmi élet területein aktívan részt venni.

### **Ismeret**

A tanuló azonosítja saját képességeit és érdeklődését, elsajátítja a testi, mentális és érzelmi egészség alapvető ismereteit, felismeri a kockázati és a lehetséges baleseti forrásokat, az egészséget károsító, veszélyes szokásokat, tevékenységeket. Megérti a különböző társadalmakban és közegekben széles körűen elfogadott magatartási és kommunikációs szabályokat. Ismeri a társadalom értékeit és erkölcsi normáit, tisztában van alapvető jogaival és társadalmi felelősségével. Felismeri a média befolyását az életmódra, a személyes, a csoport- és a közösségi normákra, a fogyasztói szokások irányítására.

### **Képesség, készség**

A tanuló megtervezi saját életpályáját; tanulási, életpálya- és jólléti célokat tűz ki, valamint belső motivációját folyamatosan alakítja, fejleszti. Napirendet és hosszú távú cselekvési terveket készít, értékeli ezek megvalósulását. Az akadályokból következő válsághelyzetekre megküzdéssel válaszol, alkalmazza a konfliktushelyzetek kezelésének módszereit, döntéseket hoz, és azok alapján jár el. Kritikus fogyasztói szemléletet és helyes táplálkozási szokásokat alakít ki.

### **Attitűd**

A tanuló törekszik saját személyes, társas és testi jóllétének elérésére, valamint az egész életen át tartó tanulás megvalósítására. Élethosszig tartó tevékeny, testileg is harmonikus szokásrendszert alakít ki, amelynek része az egészségügyi tudatosság, a nemek közötti különbségek tiszteletben tartása és a környezet tisztelete. Felelősséget érez szűkebb és tágabb környezetéért. Saját tevékenységeire, élethelyzetére és visszajelzésekre reflektálva reálisan szemléli önmagát, önértékelése pozitív.

## **1.4.3. A tanulás kompetenciái**

Az aktív, önirányított tanulás kompetenciáinak birtoklásához a tanuló egyéni tanulási útvonalakon, belső motivációval ösztönzött tevékenységekkel, önszabályozó stratégiák alkalmazásával, a tudás aktív konstruálásával jut el. A tanuló az aktív, önirányított tanulás kompetenciáit az élet különböző területein változatos helyzetekben és szerepekben, önállóan, valamint másokkal is együttműködve alkalmazza céljai megvalósítása érdekében.

### **Ismeret**

A tanuló tisztában van saját érdeklődési körével, tanulási preferenciáival. Többféle tanulási stílust és stratégiát ismer, tisztában van azok jellegzetességeivel, előnyeivel

és hátrányaival. Tudja, hogy tanulási kompetenciái közül melyek az erősségei, és melyek szorulnak fejlesztésre.

### **Képesség, készség**

A tanuló tanulási célokat tűz ki, tanulási stratégiákat és útvonalakat választ, tanulási terv szerint halad, felismerve a leghatékonyabban alkalmazható stratégiát, ellenőrzi és értékeli a tanulási célok elérését. Metakognitív készségeire támaszkodva, előzetes tapasztalatait hasznosítva alkalmazza a megszerzett tudást különböző helyzetekben és különböző problémák megoldásában. Tanulási tevékenysége során ellenőrzi, értékeli és elemzi önmagát a tanulás folyamatában.

### **Attitűd**

A tanuló felismeri, hogy az adott tanulási feladatnak van érdekes, hasznos és/ vagy értékes eleme, ezért az esetleges tanulási akadályokat leküzdve nyitottan, érdeklődéssel és kíváncsisággal fordul a tanuláshoz.

## **4. A tanulási területek részletes szakmai tartalma**

### **4.1. Tartósítóipari termékkészítés megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.4. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tartósítóipar kialakulása, fejlődése és jövőképe

A gyümölcsök, zöldségek mint a tartósítóipar legnagyobb mennyiségben felhasznált nyersanyagai, azok táplálkozás élettani jelentősége, valamint a belőlük előállított termékcsoporthoz A felhasználásra kerülő nyersanyagok tulajdonságainak ismerete a késztermék követelményeinek megfelelően

A termékcsoporthoz általános gyártástechnológiája, eltérések a gyártás során

Az egészséges táplálkozás követelményeit biztosító zöldség és gyümölcskészítmények előállítása az élelmiszerbiztonság előírásainak betartásával

Állati eredetű nyersanyagokat tartalmazó termékcsoporthoz gyártástechnológiája:

ételkészítmények, húskonzervek és egyéb termékek készítésének elmélete és gyakorlata

A gyártás során alkalmazott technológiai műveletek célja, folyamata és berendezéseinek ismerete

#### **4.1.1. A tartósítóipari termékkészítés alapjai tantárgy** fejezet)

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.4.

##### **4.1.1.1. A tantárgy tanításának fő célja**

A tartósítóipari termékkészítés alapjai című tantárgy tanításának célja, a tartósítóipar tevékenységének megismerése, a tanulók képességeinek fejlesztése, a szakma iránti elkötelezettség, pozitív attitűd kialakítása. A tantárgy elsajátítása során megismerik az alapanyagok jellemzőit, a gyártás során felhasznált segéd- és járulékos anyagokat. Megtanulják a tartósítóipar gyártási műveleteit. Szakmai számítások alkalmazásával

meghatározzák a gyártáshoz felhasznált anyagok mennyiségét. A tantárgy témakörei lehetőséget biztosítanak a projektmódszer alkalmazására.

4.1.1.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

4.1.1.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak  
Élelmiszer-ismeret, élelmiszer-vizsgálat, alapozó gyakorlat

4.1.1.4. A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 4.1.1.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                | Ismeretek                                                                                                               | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                     | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Tanulmányozza a tartósítóipar kialakulását, fejlődését és a tartósítóipar jövőbeni lehetőségeit.     | Ismeri a tartósítóipar kialakulását, fejlődését és a tartósítóipar jövőbeni lehetőségeit.                               | Teljesen önállóan                   | A szakmai ismeretek iránt nyitott és érdeklődő, munkáját fegyelmezetten, az utasítások szerint végzi. | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Elemzi a zöldség-, gyümölcsfélék és állati eredetű nyersanyagok összetételét, és rendszerezi azokat. | Ismeri a zöldség-, gyümölcsfélék és az állati eredetű nyersanyagok összetételét és csoportosításukat.                   | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                       | Digitális tankönyvtár és táblázatok használata                     |
| Tanulmányozza az alapanyagfeldolgozáshoz használt segéd- és járulékos anyagokat.                     | Ismeri az alkalmazott segéd- és járulékos anyagokat, azok szerepét és felhasználását.                                   | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                       |                                                                    |
| Ismerteti a feldolgozóvonal előkészítő gépeit, berendezéseit.                                        | Ismeri a termék gyártásánál alkalmazott előkészítő műveleteket.                                                         | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                       | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Részletesen bemutatja a jellegformáló műveletek célját, megvalósítását.                              | Ismeri a jellegformáló műveleteket, az egyes műveletek hatását a késztermék megjelenésére, íz-, állományki-alakítására. | Irányítással                        |                                                                                                       |                                                                    |
| Azonosítja a késztermék befejező műveleteit                                                          | Ismeri a késztermék befejező műveleteit.                                                                                | Irányítással                        |                                                                                                       | Projektor és számítógép használata                                 |

|                                                                                                                                                                |                                                                                                    |                                     |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| Részletesen bemutatja a tartósítóeljárásokat, elemzi azok hatását az élelmiszerre, meghatározza az adott eljárás paramétereit.                                 | Ismeri a tartósítóeljárásokat, hatásukat a késztermék összetevőire, paramétereinek meghatározását. | Instrukció alapján részben önállóan |                                        |
| Tanulmányozza a félkész és késztermékek előállítását.                                                                                                          | Ismeri a tartósítóipari félkész és késztermékeket.                                                 | Instrukció alapján részben önállóan | Folyamatábrakészítő program használata |
| Ismerteti az egyes termékek gyártásánál a nyersanyag mennyiségéhez felhasznált segéd- és járulékos anyagok számítási eljárását, a veszteséget és a kihozatalt. | Ismeri a gyártási folyamatban felmerülő szakmai számításokat.                                      | Irányítással                        | Táblázatkezelő program használata      |

#### 4.1.1.6. A tantárgy témakörei

##### 4.1.1.6.1. A tartósítóipar kialakulása, jövőképe

A tartósítóipar kialakulása, jelentősége

A tartósítóipar tevékenységi területe és jelentősége; kapcsolódása más élelmiszeripari ágazatokhoz

A tartósítóipari termelés célja és jövőképe

##### 4.1.1.6.2. A tartósítóipar nyersanyagai és rendszerezése

Az élelmiszer-nyersanyag fogalma Növényi eredetű nyersanyagok

Zöldségfélék (hüvelyesek, burgonyafélék, káposztafélék, gyökérfélék, kabakosok, hagymafélék, évelők, egyéb zöldségfélék, fűszernövények, gabonafélék)

Gyümölcsfélék (almatermésűek, bogyósok, csonthéjasok, száraztermésűek, déligyümölcsök)

Állati eredetű nyersanyagok (nagy vágóállatok, baromfi, hal)

Egyéb termékek (tej, tojás)

##### 4.1.1.6.3. Segéd- és adalékanyagok

Az élelmiszer-tartósítóipar segéd- és adalékanyag fogalma, rendszerezése;

Ételkomponensek (kötőanyagok, keményítő, tejpor, növényi eredetű olajok, állati eredetű zsírok, természetes eredetű édesítőszer, só, fűszerek)

Élelmiszer-adalékanyagok (színezékek, antioxidánsok, tartósítószer, állományjavító és módosító szerek, savanyúságot szabályozó anyagok, aromaanyagok és ízfokozók, édesítőszer, csomósodást, tapadást gátlók, élelmiszer-adalékok oldására használható oldószer)

Víz

Technológiai segédanyagok (habzágátlók, derítőanyagok, szűrőanyagok, csomagolóanyagok)

Csomagolás (alapfogalmak, követelmények a csomagolással szemben, csomagolóanyagok, -eszközök, a csomagolás segédanyagai)

Tisztítás, fertőtlenítés (tisztítószer, fertőtlenítőszer)

#### 4.1.1.6.4. A tartósítóipari gyártás műveletei

Előkészítő műveletek (mosás, száreltávolítás, csumázás, magozás, magkiszűrés, héjeltávolítás, válogatás, osztályozás)

Jellegformáló műveletek (aprítás, dúsító műveletek, lényerés, létisztítás, húztatás, bepárlás, felöntőlé-készítés, keverés, egyenlősítés, előfőzés, gőzölés, előmelegítés, főzés, sütés)

Befejező műveletek (csomagoló- és tárolóedényzet előkészítése, töltés, légtelenítés, zárás, a csomagolás kódolása)

Tartósító műveletek (hőkezelés, az aszeptikus gyártás technológiája, hőelvonás, vízelvonás, vegyszerek alkalmazása, mikrobagátló anyagok, mikroorganizmusok által termelt anyagok révén kombinált tartósító eljárások, új technológiák)

#### 4.1.1.6.5. Félkész és késztermékek

A félkész termékek gyártásának lényege, szükségessége, azok csoportjai és jellemzői A félkész termékek tartósítása, a hőkezelt termékek jellemzői, az aszeptikus tartósítás lényege, előnyei

A félkész termékek gyártásához felhasznált adalékanyagok és csomagolóeszközök, azok előkészítése

A gyümölcsökből előállított termékcsoporthoz (befőttek, gyorsfagyasztott gyümölcskészítmények, lekvárok, üdítőitalok, gyümölcslevek, gyümölcszörpök, szárítmányok) és azok jellemzői

A zöldségféléből előállított késztermékek rendszerezése (gyorsfagyasztott zöldségkészítmények, főzelékkonzervek, zöldségpürék, levek, savanyúságok, saláták, zöldség szárítmányok, különleges termékek), jellemző tulajdonságaik

Állati eredetű nyersanyagokból előállított termékek (ételkészítmények, bébitelek, húskonzervek, krémek, halkészítmények)

#### 4.1.1.6.6. Szakmai számítások

Az anyagnorma alapján a gyártásba kerülő anyagmennyiségek meghatározása számítással (nyersanyag, segédanyagok stb.), veszteségszámítás

Felöntőlé-összetevők számítása

Technológiai segédanyagok számítása,

A gyártáshoz felhasznált nyers- és segédanyagok dokumentálása

### 4.1.2. Gyümölcskészítmények gyártása tantárgy Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.4. fejezet)

#### 4.1.2.1. A tantárgy tanításának fő célja

A tartósított gyümölcskészítmények ismereteinek elsajátítása. A termékgyártás szakmai műveleteinek, technológiai folyamatának megismerése. A késztermékek rendszerének, minőségi követelményeinek megtanítása. Az egészséges táplálkozás követelményeit biztosító gyümölcskészítmények előállítása az élelmiszerbiztonság előírásainak betartásával

#### 4.1.2.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 4.1.2.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Élelmiszer-ismeret, műszaki alapismeretek, élelmiszer-vizsgálat, alapozó gyakorlat, munkavédelem és higiénia, tartósítóipari termékgyártás alapjai



4.1.2.4. A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 4.1.2.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                      | Ismeretek                                                                                  | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                           | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Bemutatja a gyümölcsöket, mint a tartósítóipari nyersanyagait, ismerteti a nyersanyagok előkészítését.                     | Ismeri a gyümölcsöket, mint tartósítóipari nyersanyagokat, a nyersanyagok előkészítését.   | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a szaknyelv pontos és szakszerű használatára. Felelős és igényes munkát végez egyéni, páros vagy csoportfeladat esetén. Precízen, pontosan, az előírásoknak megfelelően dolgozik. | Folyamatábrakészítő program használata                                   |
| Bemutatja a befőttek gyártását.                                                                                            | Ismeri a befőttek gyártásának műveleteit.                                                  | Irányítással                        |                                                                                                                                                                                             | Szövegszerkesztő program használata                                      |
| Ismerteti a gyorsfagyasztott gyümölcskészítmények gyártását.                                                               | Ismeri a gyorsfagyasztott gyümölcskészítmények gyártási eljárását.                         | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                             | Az előkészítő munka lépéseinek rögzítéséhez szükséges program használata |
| Bemutatja a lekvárok készítését.                                                                                           | Ismeri a lekvárok készítésének műveleteit, a megfelelő sorrendben.                         | Irányítással                        |                                                                                                                                                                                             | Digitális mérőműszerek használata                                        |
| Elemzi és bemutatja az üdítőitalok, gyümölcsitalok, gyümölcslevek, gyümölcszörpök gyártásának azonos és eltérő műveleteit. | Ismeri az üdítőitalok, gyümölcsitalok, gyümölcslevek, gyümölcszörpök gyártástechnológiáit. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                             | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása       |
| Ismerteti az aszalt gyümölcsök, különleges gyümölcskészítmények gyártását.                                                 | Ismeri az aszalt gyümölcsök, különleges gyümölcskészítmények gyártását.                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                             | Digitális mérőműszerek használata                                        |
| Bemutatja a kézi és nagyüzemi szárasztésza gyártását.                                                                      | Ismeri a nagyüzemi és kézi szárasztésza gyártását.                                         | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                             | Projektor, számítógép és prezentációkészítő program használata           |

#### 4.1.2.6. A tantárgy témakörei

4.1.2.6.1. A gyümölcsök, mint tartósítóipari nyersanyagok, a nyersanyagok előkészítése, feldolgozása

A gyümölcsök jellemzői, csoportosításuk termés és feldolgozás szerint, a csoportokra jellemző tulajdonságok, kémiai összetételük, a gyümölcsök élettani hatása

A gyümölcsök minőségét befolyásoló tényezők és azok hatása a késztermékcsoportokra  
Az érés meghatározása, (egyes technológiákhoz eltérő érettségű nyersanyag), érést befolyásoló tényezők

A nyersanyag átvétele, minősítése objektív és műszeres eljárásokkal

A nyersanyag tárolása, előkészítése a feldolgozásra

#### 4.1.2.6.2. Befőttek gyártása

A befőttek gyártásához felhasznált gyümölcsök jellemzői, követelmények a nyersanyaggal szemben, felhasznált adalékanyagok és segédanyagok

A befőttek csoportosítása, minőségi követelményei

Szakmai számítás a felhasznált anyagok meghatározásához, a felöntőlé összetételének meghatározása

A befőttek gyártásának módjai, általános gyártástechnológia közvetlen és közvetett úton, a technológiai műveletek jellemzői, paraméterek, lejátszódó folyamatok A gyártási módok összehasonlítása.

A gyümölcsök terméscsoportjai szerinti típustermékek kiválasztása (almatermésű gyümölcsök: almabefőtt; csonthéjasok: cseresznye, barack; bogyós termésű gyümölcsök: szamóca; héjas termésű gyümölcsök: dió)

Különleges befőttek készítése (összetételük, nyersanyaguk, felöntőlevük szerint csoportosítva)

#### 4.1.2.6.3. Gyorsfagyasztott gyümölcsök készítése

A hűtött, fagyasztott gyümölcsök csoportjai, azok jellemzői

A gyümölcs, mint nyersanyag követelményei, átvétele, előkészítése a fagyasztásra (tisztítás, aprítás, kezelés)

Természetes állapotban fagyasztott gyümölcsök (málna, szamóca, meggy stb.), gyártástechnológiák IQF minőség

Gyümölcskrémek gyártása natúr és cukrozott gyümölcsből

Egyéb termékek fagyasztása (gesztenyepüré)

#### 4.1.2.6.4. Lekvárok gyártása

A lekvárok gyártásához felhasznált nyersanyagok, azok követelményei és egyéb anyagok Szakmai számítás, az összetevők meghatározása

Egyféle gyümölcsből készült gyümölcsízek gyártása, a műveletek jellemzői, kiemelve a főzés műveletét (főzet összeállítása, főzés végrehajtása) Termékek (szilvalekvár, vegyes gyümölcsíz, gyümölcsajtok)

Darabos gyümölcsíz (dzsemek) jellemzői, csoportjai, felhasznált anyagok és azok előkészítése

A pektin előkészítése, szakmai számítás

Különleges lekvárféleségek gyártástechnológiája (csökkentett energiatartalmú készítmények, biokészítmények)

#### 4.1.2.6.5. Üdítőitalok, gyümölcsitalok, gyümölcslevek, gyümölcsszörpök készítése

A felhasznált nyersanyagok jellemzői, a gyümölcsök élettani hatása, egyéb anyagok

Az üdítőitalok általános gyártástechnológiája (alapanyag készítése, italkészítés)

Szűrt gyümölcslé gyártásának technológiai műveletei, azok jellemzői, alkalmazott berendezések

Fogyasztásra kész gyümölcslevek készítése gyümölcs- és szénsavtartalom szerint

Rostos gyümölcslevek, nektárok alapanyagainak előállítása, majd késztermék készítése

Gyümölcsszörpök alapanyagainak gyártástechnológiája, a szörpkészítés műveletei

A gyümölcslevek készítéséhez szükséges szakmai számítások (összetevők meghatározása)

Különleges gyümölcslevek gyártástechnológiája (csökkentett energiatartalmú készítmények, biokészítmények)

#### 4.1.2.6.6. Aszalt gyümölcsök, különleges gyümölcskészítmények gyártása

A felhasznált nyersanyagok és követelményeik, egyéb anyagok szerepe, alkalmazása  
 Szárított termékek gyártásának általános technológiája  
 Típustermékek előállítása (aszalt alma, aszalt szilva, aszalt csipkebogyó)  
 Cukrozott gyümölcsök gyártástechnológiája, a termékcsoporthoz jellemzői  
 Az alapanyagok előkészítése, cukrozás, kandírozás  
 Szugát készítése  
 A szükséges segédanyagok mennyiségének meghatározása

#### 4.1.2.6.7. Szárzástészta gyártása

A felhasznált nyersanyagok és követelményeik, egyéb anyagok szerepe, alkalmazása  
 A szárzástészta rendszerezése  
 A gépi és kézi tésztagyártás technológiája

### 4.1.3. Zöldség- és főzelékkészítmények tantárgy Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.4. fejezet)

#### 4.1.3.1. A tantárgy tanításának fő célja

A tartósított zöldségkészítmények nyers- és segédanyag-ismereteinek elsajátítása  
 A termékgyártás szakmai műveleteinek, technológiai folyamatának megismerése  
 A késztermékek rendszerének, minőségi követelményeinek elsajátítása

#### 4.1.3.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Biológia, élelmiszer-ismeret, műszaki alapismeretek, élelmiszer-vizsgálat, alapozó gyakorlat, munkavédelem és higiénia, a tartósítóipari termékkészítés alapjai

#### 4.1.3.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: —

#### 4.1.3.4. A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 4.1.3.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                       | Ismeretek                                                                                                | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                 | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Ismerteti a zöldségféléket, mint tartósítóipari nyersanyagokat és a nyersanyagok előkészítését a gyártásra. | Ismeri a zöldségféléket mint a tartósítóipari nyersanyagait és a nyersanyagok előkészítését a gyártásra. | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a munkához minimálisan szükséges adatok megjegyzésére és a megbízható, részletes adatok megkeresésére. Gondolatmenetét részletesen, rendezetten és követhetően rögzíti. | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Bemutatja a gyorsfagyasztott zöldségkészítmények gyártástechnológiáját.                                     | Ismeri a gyorsfagyasztott zöldségkészítmények gyártástechnológiáját.                                     | Irányítással                        |                                                                                                                                                                                   | Folyamatábrakészítő program használata                             |
| Ismerteti a főzelékkonzervek készítését, összetevők szerint.                                                | Ismeri a főzelékkonzervek készítését összetevők szerint.                                                 | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                   | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |

|                                                                   |                                                              |                                     |                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Ismerteti a zöldségpürék, -levelek gyártását.                     | Ismeri a zöldségpürék, -levelek gyártását.                   | Instrukció alapján részben önállóan | Folyamatábrakészítő program használata                             |
| Bemutatja a zöldség-száritmányok, különleges termékek készítését. | Ismeri a zöldségszáritmányok, különleges termékek készítését | Irányítással                        | "Hogyan készült?" kisfilm keresése                                 |
| Ismerteti az ételízesítők gyártását.                              | Ismeri az ételízesítők gyártását.                            | Instrukció alapján részben önállóan | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |

#### 4.1.3.6. A tantárgy témakörei

##### 4.1.3.6.1. A zöldségek, mint tartósítóipari nyersanyagok, a nyersanyagok előkészítése, feldolgozása

A zöldségfélék tulajdonságai, általános jellemzői, biológiai értéke  
A zöldségfélék csoportosítása, a csoportok jellemzése, kiemelt fajták  
A gyártáshoz szükséges általános követelmények, minőségi előírások  
A nyers zöldségek beszerzése, az átvételi szempontok és módok elve  
Az átmeneti tárolás feltételei és az előfeldolgozási eljárások  
A zöldségfélékből előállított késztermékek rendszerezése, azok jellemző tulajdonságai

##### 4.1.3.6.2. Gyorsfagyasztott zöldségkészítmények

A hőelvonás hatása a nyersanyagokra, a hőelvonás folyamata A hűtőlánc  
A hőelvonással tartósított zöldségkészítmények csoportosítása, jellemzése, minőségi követelményei  
A hőelvonásra alkalmas nyersanyagokkal szembeni követelmények  
A termékgyártásban felhasznált segéd- és csomagolóanyagok  
A nyersanyagok átvétele, előkészítése Termékskála:  
– Gyorsfagyasztott darabos zöldségek (zöldborsó, zöldbab, karfiol, csemegekukorica, gyökérfélék, spárga, fejtett bab, hagymafélék, spárgatők, bimbóskel, lecsó stb.)  
– Gyorsfagyasztott zöldségpürék (paraj, sóska)

##### 4.1.3.6.3. Főzelékkonzervek

A készítmények jellemzése, táplálkozás-élettani jelentősége, csoportosítása, minőségi előírásai  
Az alapanyagok technológiai követelményei, az átvétel és az átmeneti tárolás feltételei A felhasznált segéd- és csomagolóanyagok tulajdonságai, technológiai szerepük, gyártásra való előkészítésük  
A technológiai folyamat gyártási műveletei a késztermékek jellegétől és a nyers zöldségek tulajdonságaitól függően  
A műveletek célja, befolyásoló tényezői, ellenőrzési pontjai, berendezései A késztermékek utókezelő műveletei Termékskála:  
– Natúr főzelékkonzervek (zöldborsó, zöldbab, csemegekukorica, gyökérkockák, gomba, finomfőzelék stb.)  
– Darabos konzervparadicsom (hámozott, hámozatlan, szeletelt, zúzott)  
– Paradicsomos készítmények (lecsófélék, paradicsomos gombák, TV-paprika)

##### 4.1.3.6.4. Zöldségpürék, -levelek

A homogén állományú zöldségkészítmények termékcsoportjai, azok jellemzői, biológiai értékei, minőségi követelményei és ellenőrzési módjai, a késztermékek fajtái A

zöldségpürék, levek gyártására alkalmas nyersanyagok technológiai követelményei A gyártáshoz felhasznált segéd- és csomagolóanyagok alkalmazásának technológiai célja, jellemző tulajdonságai

A zöldségpürék gyártásának technológiai folyamata, műveleti sorrendje

A késztermékek utókezelő műveletei

Termékskála:

- Hagyományos és aszeptikus technológiával hőkezelt zöldségpürék (sűrített paradicsom, sóska-, parajpüré, bébiétel-alapanyagok/alappürék)
- Hagyományos és aszeptikus úton tartósított zöldséglevelek (paradicsomlevelek, sütőtöklé)

#### 4.1.3.6.5. Savanyúságok, saláták

A savanyúságok fogalma, biológiai értéke, csoportosítása

A késztermékek minőségi előírásai

Nyers- és segédanyagok

Csomagolóeszközök

Hőkezeléssel tartósított savanyúságok általános gyártási folyamata

Termékskála:

Egykomponensű termékek, csemegekészítmények (uborka, cékla, hagyma, zöldparadicsom, paprika, káposzta, saláta stb.)

Többkomponensű és vegyes savanyúságok (káposztával töltött almapaprika, vágott vegyes savanyúság stb.)

Vegyű úton tartósított – ecetes – savanyúságok

A közvetlen technológia általános folyamata

Termékskála: ecetes uborka, ecetes cékla, ecetes paprika stb.

A közvetett technológia műveletei

Termékek: hordós készítmények (uborka, paprika, zöldparadicsom stb.)

A természetes savanyítással tartósított savanyúságok gyártásműveletei, az erjesztés és a folyamat alatti kezelés

Saláták jellemzése, speciális csomagolása, eltarthatósági feltételei

#### 4.1.3.6.6. Zöldségszárítmányok, különleges termékek készítése

A szárítás célja

A szárított zöldségek jellemzése, élettani jelentősége, csoportosítása, minősége

A nyersanyagok technológiai követelményei

A felhasznált segéd- és csomagolóanyagok tulajdonságai, fajtái A

zöldségszárítmányok gyártási folyamata:

A szárítás előtti műveletek: nyersanyag-előkészítés

A szárítás művelete

A szárítás utáni műveletek: a szárítmány utókezelése

Termékskála:

Darabos zöldségszárítmányok (hagyma, gyökérfélék, paradicsom, cékla, pritaminpaprika stb.)

Morzolt zöldség-szárítmányok (zöldséglevelek, levélzöldségek)

Szárított zöldségporok őrléssel porítva (fokhagyma, vöröshagyma), a fűszerpaprika és a porlasztva szárított zöldségporok (pl. paradicsom)

Különleges termékek: liofilizált zöldségkészítmények

#### 4.1.4. Állati eredetű nyersanyagokból előállított termékek tantárgy (Szakmai prog. 5.4.4. fejezet)

Óraszám:

##### 4.1.4.1. A tantárgy tanításának fő célja

A felhasználásra kerülő nyersanyagok tulajdonságainak ismerete a késztermék követelményeinek megfelelően. A gyártás során alkalmazott technológiai műveletek célja, berendezései és működtetése. A késztermék gyártástechnológiája: a késztermék jellemzői, minőségi követelményei, nyersanyag-követelményei, a gyártástechnológiai műveletek sorrendje és azok technológiai ismeretei, berendezése. Késztermékcsoporthoz gyártástechnológiája: ételkészítmények, húskonzervek és egyéb termékek készítésének elmélete és gyakorlata

##### 4.1.4.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

##### 4.1.4.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia, élelmiszer-ismeret, műszaki alapismeretek, élelmiszer-vizsgálat, alapozó gyakorlat, munkavédelem és higiénia, a tartósítóipari termékkészítés alapjai, élelmiszervizsgálat

##### 4.1.4.4. A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

##### 4.1.4.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                          | Ismeretek                                                                                   | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                        | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Bemutatja az állati eredetű nyersanyagokat és a nyersanyagok feldolgozásra való előkészítését. | Ismeri az állati eredetű nyersanyagokat és a nyersanyagok feldolgozásra való előkészítését. | Irányítással                        | Törekszik a technológia legújabb eredményeinek folyamatos megismerésére. | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Jellemzi a halkonzervek előállítását.                                                          | Ismeri a halkonzervek gyártási technológiáját.                                              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                          | Folyamatábrakészítő program használata                             |
| Ismereti a készételek típusait és a gyártástechnológiát.                                       | Ismeri a készételek típusait és a gyártástechnológiát.                                      | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                          | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Bemutatja a húskonzervek fajtáit és készítésüket.                                              | Ismeri a húskonzervek fajtáit és készítésüket.                                              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                          | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |

##### 4.1.4.6. A tantárgy témakörei

4.1.4.6.1. Állati eredetű nyersanyagok, a nyersanyagok előkészítése, feldolgozása  
Állati eredetű nyersanyagok, a nyersanyagok előkészítése

Hideg- és melegvérű állatok mint nyersanyagok

A tartósítóipar állati eredetű nyersanyagai, a hús- és baromfiipar termékei, valamint a halak

Ezek csoportosítása táplálkozás-élettani érték, technológia és előkészítettség szerint

A húsok összetétele, biológiai értéke, érési folyamata

A húsok beszerzése, átvétele, minősítése

#### 4.1.4.6.2. Halkészítmények

A halkészítmények csoportosítása jellegük és tartósításuk szerint

Gyártásukhoz felhasznált alap- és segédanyagok

A halak szállítása, tárolása,

változásai A haltisztítás műveletei

Előállított termékek:

- Olajoshal-készítmények
- Halászlé
- Pácolt halak
- Hőelvonással tartósított halak
- Egyéb halkészítmények (füstölt, sózott hal, szardellakészítmények)

#### 4.1.4.6.3. Készételek

A készételek jellemzése, csoportosítása összetétel, tartósítási mód, étrendi hely szerint

Az alapanyagok technológiai követelményei, adalék- és segédanyagok

Általános gyártástechnológiai műveletek, céljaik, jellemzőik, hatásuk a nyersanyagra, paramétereik, berendezéseik Termékskála:

- Pörkölt
- Főzelékek hússal és hús nélkül
- Leveskonzervek
- Diétás- és kímélő ételek
- Bébiételek, juniorételek
- Félkész és konyhakész ételek

#### 4.1.4.6.4. Húskonzervek gyártása

A húskonzervek rendszerezése, azok jellemzői, a felhasznált anyagok és azok előkészítő műveletei Termékskála:

- Darabos jellegű húskonzervek
- Darálthús-konzervek
- Húskrémek
- Pástétomok

### 4.1.5. Tartósítóipari gépek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.4. fejezet)

#### 4.1.5.1. A tantárgy tanításának fő célja

A tartósítóiparban alkalmazott anyagmozgató, nyersanyag-előkészítő, jellegformáló, befejező, tartósító és csomagolási (raktári) műveletek gépeinek és berendezéseinek a megismerése. A gépek szerkezeti elemei, felépítése, működési elve, biztonságtechnikai előírásai, üzemeltetése

#### 4.1.5.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

#### 4.1.5.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Műszaki alapismeretek, alapozó gyakorlat, munkavédelem és higiénia, a tartósítóiipari termékkészítés alapjai

4.1.5.4. A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 4.1.5.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                     | Ismeretek                                                       | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                           | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Bemutatja az anyagmozgató berendezéseket, biztonságos használatuk módját. | Ismeri az anyagmozgató berendezéseket, használatuk módját.      | Instrukció alapján részben önállóan | Törekvés az információk önálló rendszerzésére, az ábrák, műszaki rajzok értelmezésére Az elméleti ismeretek elmélyítése helyszíni alkalmazással Körültekintő, fegyelmezett magatartás a balesetmentes munkavégzés érdekében | Projektor és számítógép használata                                 |
| Jellemzi a nyersanyag-előkészítés gépeit.                                 | Ismeri a nyersanyag-előkészítés gépeit.                         | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |
| Elemzi a jellegformálás gépeit, berendezéseit.                            | Ismeri a jellegformálás gépeit, berendezéseit.                  | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |
| Bemutatja a tartósítóműveletek gépi berendezéseit, működési elvét.        | Ismeri a tartósítóműveletek gépi berendezéseit, működési elvét. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                             | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Ismerteti a befejező műveletek gépeit, használatuk módját.                | Ismeri a befejező műveletek gépeit, használatuk módját.         | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                             | Számítógép használata                                              |
| Jellemzi a csomagolás gépeit és a címkézőberendezés működését.            | Ismeri a csomagolás gépeit és a címkézőberendezés működését.    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                             | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |

#### 4.1.5.6. A tantárgy témakörei

##### 4.1.5.6.1. Anyagmozgató berendezések

A nyersanyagok üzemben belüli mozgatását végző gépek: konténerürítők, Vízszintes irányú anyagmozgatás: szállítószalagok és szállítócsigák; gumi- vagy műanyag hevederes, talpas és térbeli talpas görgőpályák  
Függőleges irányú anyagmozgatás: hattyúnyak elevátor, dobozemelő berendezések, súrlódó és mágneses függőpályák, egysínű futódaru (futómacska), a folyadék szállítás berendezései

##### 4.1.5.6.2. Nyersanyag-előkészítés gépei

A mosás gépi berendezései (kefés rendszerű, légbefúvásos, flotációs, lágytermékmosó, parajmosó, paradicsomáztató és -mosó)

A héj-, szár- és mageltávolítás gépei (hámozógépek: mechanikus, vegyi és hőhámozók; szártépő gépek: tépőhengeres vagy tépőpálcás; bolygatóműves, hevederes magozógépek, kiszűrőgép, őszibarack-felező és -magozó, betétkéses őszibarack-felező, állókéses őszibarack-felező és -magozó, univerzális magozógép, magozó-áttörő, étkezési paprika magházeltávolítója, borsócséplő gép)



Osztályozógépek (méret szerinti hengeres osztályozók, zöldborsó és gyümölcsosztályozó, kaszkád rendszerű zöldborsó-osztályozó, huzalos osztályozógép, láncpályás uborkaosztályozó; szín szerint osztályozók)

Az aprítás gépei és a zúzógépek (darabolás: káposztaszéletelő, főzelékvágó és kockázógép, szeletelő-kockázó gép, zöldbabvég-levágó, fűrtbontó egység, zöldbabdaraboló; zúzógépek: almamaró, fésűs zúzó, kalapácsos zúzó)

#### 4.1.5.6.3. A jellegformálás gépei, berendezései

Homogenizátorok (dugattyús)

Áttörőgépek, passzírozók (centrifugál áttörő, magozó-áttörő)

Húztatás

Gyümölcsprések (szakaszos: csomagprés, fekvőkosaras prés, hidraulikus prés, csigás prés)

Szűrőgépek (táskás szűrők, keretes szűrők, lapszűrők)

Centrifugák

Főzőüstök, előfőzők (duplikátor, keverős duplikátor, serleges előfőző, csigás előfőző)

Hőcserélők

#### 4.1.5.6.4. A tartósító műveletek gépi berendezései

A hőkezelés gépi berendezései (pasztorkád, alagútpasztőr)

Sterilizőberendezések (autokláv, fekvő, kosaras sterilizáló, forgódobos sterilizáló, folyamatos üzemű hidrosztatikus sterilizáló, osztott hidrosztatikus sterilizáló)

Bepárlás, besűrités (kettős köpenyű gömbvákuum, csöves bepárló készülékek)

CIP tisztítási rendszer

Száritók (Schilde típusú tálcás szárítók, alagútszáritók, szalagszáritók)

Hűtés (kontakt hűtők, léghűtők, helyiségek hűtése, csendes hűtés, légcirkulációs hűtés)

Fagyasztó berendezések (szakaszos gyorsfagyasztó alagút, szalagos gyorsfagyasztó, fluidizációs fagyasztó berendezések)

#### 4.1.5.6.5. A befejező műveletek gépei

Töltőgépek:

Darabos árut töltők

Pépes és darabos részeket tartalmazó anyagot töltő gépek (dzsemtöltők)

Speciális dugattyús töltőgépek

Meghatározott tömegre töltő gépek

Vákuumos töltőgép, dugattyús töltőgépek

Léfelöntők (folyamatos léfelöntő, vákuumlevező)

Portöltő gépek

Üvegzáró gépek (üvegzáró szerkezet és üvegzáró gépek)

A palackzárás gépei (koronazáró gép)

Dobozzáró gépek (fémdobozzáras: automatikus dobozzáró, forgódobozos, állódobozos dobozzáró automata, különleges zárógépek, vákuumos zárógépek)

Egységrakomány-bontó (depalettázó), dobozóblító, üvegöblítő, palackmosó

#### 4.1.5.6.6. A csomagolás gépei

A raktári csomagolás gépei

Palettázógépek, raktári csomagológépek, címkézők (üveg-, doboz- és palackcímkéző, kartonba rakó, kartondoboz-leragasztó, övezőcsomagoló, kartondoboz-palettázó, zsugorfóliával csomagoló)

Egységrakomány-rögzítő gépek, berendezések

#### 4.1.6. Munkabiztonság tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.4. fejezet)

##### 4.1.6.1. A tantárgy tanításának fő célja

A munkabiztonság tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a munkavégzés szabályait, a munkakörülményeket, a veszélyforrások felfedését, ezek megszüntetését, illetve az ezekre való felkészítést. A nem kívánt események bekövetkezésének az elkerülését, azt, hogy biztonságban, veszélyektől, sérülésektől mentes állapotban tudjanak dolgozni. A munkavállalóknak legyen lehetőségük, egészségük veszélyeztetése nélkül dolgozni. A munkabiztonság (az egészséges munkavégzés műszaki, technikai és szervezési feltételrendszere

##### 4.1.6.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

##### 4.1.6.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Munkavédelem, tartósítóipari termékgyártás

##### 4.1.6.4. A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

##### 4.1.6.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                 | Ismeretek                                                                                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Ismerteti a baleset és a munkabaleset fogalmát, a baleset bekövetkeztét és kivizsgálását.                                             | Ismeri a baleset és a munkabaleset fogalmát, a baleset bekövetkeztét és kivizsgálását.                                                                | Instrukció alapján részben önállóan | Precíz, alapos, felelősségteljes munkavégzés | Projektor használata                                               |
| Bemutatja a foglalkozási ártalmakat és a munkakörülmények következtében kialakuló betegségeket, a munkáltató munkavédelmi feladatait. | Ismeri a foglalkozási ártalmakat és a munkakörülmények következtében kialakuló betegségeket, a munkáltató munkavédelmi, balesetmegelőzési feladatait. | Instrukció alapján részben önállóan |                                              | Digitális képek vetítése                                           |
| Ismerteti a munkavállalók kötelezettségeit és jogait.                                                                                 | Ismeri a munkavállalók kötelezettségeit és jogait.                                                                                                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                              | Prezentációkészítő program használata                              |
| Bemutatja az egyéni (személyes) védelem eszközeit.                                                                                    | Ismeri az egyéni (személyes) védelem eszközeit.                                                                                                       | Instrukció alapján részben önállóan |                                              | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |

##### 4.1.6.6. A tantárgy témakörei

###### 4.1.6.6.1. A baleset és a munkabaleset

A munkabiztonság feladata, veszélyforrások, a baleset és a munkabaleset fogalma, a baleset kivizsgálása, foglalkozás-egészségügyi hatások

#### 4.1.6.6.2. Munkaélettan

Foglalkozási ártalmak, munkakörülményi tényezők:

Foglalkozási ártalmak (fizikai terhelés, az egyoldalú igénybevétel ártalmai, fizikai ártalmak, sugárártalmak, vegyi ártalmak, fertőzőési ártalmak, porártalmak)  
foglalkozási betegségek,

A munkáltató munkavédelmi feladatai, egészséges és biztonságos munkakörülmények,  
Munkavédelmi ellenőrzés

#### 4.1.6.6.3. A munkavállalók kötelezettségei és jogai

A magatartási szabályok, követelmények ismerete

Orvosi alkalmassági vizsgálatok

A munkavédelmi ismeretek elsajátítása

#### 4.1.6.6.4. Az egyéni (személyes) védelem

Egyéni (személyes) védelem

Egyéni (személyi) védő felszerelések

## **5. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek**

Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, oktató által irányított módszerek, digitális platformon való tananyagfeldolgozás.

Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

## **6. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési munkaformák**

Elméleti oktatás során frontális előadás, egyéni-, páros és csoportmunka, prezentáció, magyarázat, digitális oktatás.

Gyakorlati oktatás során kooperatív csoportos munka, páros és egyéni munkavégzés.

## **7. A tananyagegységek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei**

A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20%).

A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.

A tananyagegységek elvégzéséről külön igazolás nem kerül kiadásra. A képzés tanúsítvány kerül kiállításra.

## 8. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek

### Személyi feltételek:

**Elméleti oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.

**Gyakorlati oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.

**A személyi feltételek biztosításának módja:** Oktatók foglalkoztatása munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel, vagy az oktató alkalmazását biztosító más szerződéssel.

### Tárgyi feltételek:

- anyagmozgató gépek, berendezések targoncák, szállítószalagok
- tároló berendezések, tartályok, ládák
- mintavételi eszközök, szonda, sablonok- méret meghatározás
- gyártásközi ellenőrzéshez kézi refraktométer, mérleg
- környezetvédelmi eszközök, berendezések: szelektív gyűjtők, zsírtalanító, biológiai kezelés, pH beállítás, szennyvíztisztítás eszközei
- munkabiztonsági eszközök, felszerelések: védőruha, lánckesztyű
- előkészítő műveletek gépei:
  - nyersanyagmosó gépek
  - válogató, osztályozó berendezések
  - hámozás, száreltávolítás, magozás, tisztítás gépei
- Jellegformáló műveletek gépei:
  - aprítás, szeletelés, darabolás, zúzás gépei
  - daraboló gépek, homogénező berendezések, áttörő gépek, préselés gépei, ülepítők, centrifugák, szűrés berendezései, keverés berendezései
- Befejező műveletek gépei
  - töltés gépei, zárás gépei, üveg- és dobozmosó gépek és palettázó gépek
- Hőkezelő berendezések
  - hőcserélők, előfűzők, hőközlő berendezések, bepárlás gépei, szárítás
  - hűtőkamrák, fagyasztó szekrény
- Csomagológépek: címkéző, egységcsomag képző, palettázó gépek, szállítóeszközök
- HACCP rendszer működtetését szolgáló eszközök, berendezések: speciális kézmosó „csapok”
- Dokumentálás eszközei: számítógép perifériákkal, vonalkód leolvasó

## 9. Kimeneti követelmények

| Srsz | Készségek, képességek                                                                                                                                                                       | Ismeretek                                                                                                                                                                                                      | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Önállóság és felelősség mértéke                                                                                                                                          |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Alapanyagokat (zöldség, gyümölcs) átvesz, minősít, tisztít, kezel, minőséget ellenőriz, tárol, előkészít.                                                                                   | Ismeri az alapanyagokat, jellemzőit, minőségi paramétereit (zöldségek, gyümölcsök). Alapszinten tudja a minősítés eljárását és a tárolás módját.                                                               | Törekszik a vizsgálatok és a műveletek pontos végrehajtására.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Irányítással végzi a munkáját.                                                                                                                                           |
| 2    | Zöldségkonzerveket és gyümölcsbefőtteket készít.                                                                                                                                            | Ismeri a zöldségkonzervek és gyümölcsbefőttek készítésének a módját.                                                                                                                                           | Törekszik a nyersanyagok gazdaságos felhasználására. Elkötelezett a jó minőségű konzerv gyártása iránt. Ellátja a munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi feladatokat. Törekszik arra, hogy tájékozott legyen az egyes technológiák és eszközök hatékonyságának jellemzőiről, energiafogyasztásukról, környezeti hatásukról. Fontosnak tartja ezen jellemzők ismeretét. | Közvetlen munkahelyi vezetőjének szakmai irányítása mellett végzi a munkáját. Önállóan végez részfeladatokat.                                                            |
| 3    | Többféle alapanyagot tartalmazó termékeket (lekvárok, szörpök), félkész termékeket (velők, pulpok) gyárt. Aszalással, szárítással készít termékeket. Zöldségféléket savanyítással tartósít. | Ismeri a félkész termékek gyártását, felhasználásukat a lekvárok, szörpök előállításához. Ismeri az aszalványok, szárítmányok készítésének technológiáját. Tudja a savanyított termékek előállításának módját. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                          |
| 4    | Technológiai berendezéseket szakszerűen üzemeltet és tisztít.                                                                                                                               | Alapszinten ismeri a gépek szakszerű üzemeltetését és a tisztítási műveleteket.                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                          |
| 5    | A gyártás során keletkező melléktermékeket, hulladékokat szakszerűen kezeli.                                                                                                                | Alkalmazói szinten ismeri a tartósítóipari hulladékok és melléktermékek kezelésére vonatkozó szabályokat.                                                                                                      | Törekszik a precíz, pontos munkavégzésre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | A személyi, és üzemi higiénéjével, munka-, és környezetvédelemmel, élelmiszerbiztonsággal, minőségirányítási rendszerek működtetésével kapcsolatos szabályokat betartja. |
| 6    | Alapszintű adminisztrációs munkát végez.                                                                                                                                                    | Alapszinten ismeri az üzem működéséhez tartozó dokumentációs tevékenységeket.                                                                                                                                  | Belátja a hulladék és melléktermék kezelésének fontosságát a környezetvédelem szempontjából. Fontosnak tartja a precíz munkavégzést.                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                          |

## 10. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: a részsakma megszerzésére irányuló képzés teljesítése

### Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: **Konzerv gyártása**

### **A vizsgatevékenység leírása:**

A vizsgatevékenység négy részből áll, és közben a vizsgázó szakmai beszélgetést folytat a vizsgabizottság tagjaival:

- konzervipari nyersanyagot vesz át mennyiségi és minőségi szempontok szerint
- elvégez egy nyersanyag-előkészítési műveletet
- konzervet gyárt
- technológiai berendezéseket szakszerűen üzemeltet

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 300 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 100%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- nyersanyagátvétel szakszerűsége, pontossága (10%)
- a gyártástechnológiai műveletek sorrendjének betartása (30%)
- a gyártástechnológiai műveletek szakszerű végrehajtása (30%)
- a gépek, berendezések biztonságos működtetése • (20%)
- a munka- környezetvédelmi, higiéniai és minőségbiztosítási előírások betartása (10%)

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

## **11. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:**

A vizsga időtartama alatt legyen jelen olyan technikai segítő, aki a gépek, berendezések meghibásodása esetén képes elhárítani a hibát, vagy helyettesítő gépet, berendezést tud biztosítani.

## **12. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:**

- Anyagmozgató gépek, berendezések targoncák, szállítószalagok
- Tároló berendezések, tartályok, ládák
- Egyéni védőeszközök: védőszemüveg, kesztyű, védőkötény
- Környezetvédelmi eszközök, berendezések: szelektív gyűjtők, zsírtalanító, biológiai kezelés, pH beállítás, szennyvíztisztítás eszközei
- Munkabiztonsági eszközök, felszerelések: védőruha, lánckesztyű • Előkészítő műveletek gépei:
  - nyersanyagmosó gépek
  - válogató, osztályozó berendezések
  - hámozás, száreltávolítás, magozás, tisztítás gépei
- Jellegformáló műveletek gépei, aprítás, szeletelés, darabolás, zúzás gépei

- daraboló gépek, homogénező berendezések, áttörő gépek, préselés gépei, ülepítők, centrifugák, szűrés berendezései, keverés berendezései
- Befejező műveletek gépei
  - töltés gépei, zárás gépei, üveg- és dobozmosó gépek és palettázó gépek
- Hőkezelő berendezések
  - hőcserélők, előfűzők, hőközlő berendezések, bepárlás gépei, szárítás
  - hűtőkamrák, fagyasztószekrények
- Csomagoló gépek: címkéző, egységcsomagképző, palettázó gépek, szállítóeszközök
- HACCP rendszer működtetését szolgáló eszközök, berendezések: speciális kézmosó „csapok”

**A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok**

A gyakorlati vizsgán használható: gyártmánylap

### **13. A résztvevő értékelése és minősítése:**

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. § (1) bekezdése értelmében, a műhelyiskolában értékelés, minősítés nem alkalmazható.

#### **4.6. Süteménykészítő részszakma részletes követelménye (felmenő rendszerben)**

##### **1. A képzés alapadatai**

|                                                                        |                 |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Az ágazat megnevezése:                                                 | Élelmiszeripar  |
| A részszakma megnevezése:                                              | Süteménykészítő |
| A szakma azonosító száma:                                              | 4 0721 05 12    |
| A szakma szakmairányai:                                                | -               |
| A részszakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint:   | 3               |
| A részszakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint:     | 3               |
| A részszakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: | 3               |

##### **A szakképzésbe történő belépés feltételei**

|                                                 |                                                               |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Iskolai előképzettség:                          | alapfokú iskolai végzettség vagy a Dobbantó program elvégzése |
| Alkalmassági követelmények:                     |                                                               |
| Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: | szükséges                                                     |
| Pályaalkalmassági vizsgálat:                    | nem szükséges                                                 |

##### **A képzés célja:**

A képzésben résztvevő sajátítsa el a süteménykészítő feladatok ellátásához szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

##### **A képzés célcsoportja:**

Felnőttképzési vagy tanulói jogviszony keretében, a szakképzésbe történő belépésnél meghatározott feltételekkel rendelkező süteménykészítő részszakmát elsajátítani kívánó résztvevők.

**A tervezett képzési idő:** 6 hónap

**A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:** nem releváns

**A maximális csoportlétszám:** 5 fő



## **2. Az előzetesen megszerzett tudás felmérése**

Az előzetesen megszerzett tudás felmérése a képzéseink iránt érdeklődő, képzéseinkre jelentkező potenciális résztvevők számára biztosított díjmentes tevékenység.

A tevékenység célja annak felmérése, hogy a képzési kínálatunkban szereplő képzési program iránt érdeklődő a program megvalósítása során elsajátítható kompetenciák közül melyekkel rendelkezik előzetes tanulmányai, munkavégzése során megszerzett tapasztalatai alapján.

### **A tevékenység megvalósításának folyamata:**

Képzési programjaink esetében a képzési programban megfogalmazott követelményekből kiindulva végezzük el az előzetesen megszerzett tudás felmérését. Az egyes képzési programok esetében az elsajátított kompetenciák értékelésére alkalmas mérőeszközöket, módszereket használunk. A tevékenység elvégzése során vizsgáljuk, hogy milyen hasonló képzésekben vett részt a jelentkező, milyen vizsgákat tett, amelyek a vizsgált képzési program szempontjából relevánsak lehetnek, illetve milyen munkakörökben szerezhettek szakmai előélete során olyan ismereteket, munkatapasztalatokat, illetve más (releváns) referenciákat, amelyek a képzési program során elsajátítható ismeretek körébe tartoznak.

A jelentkező közli, hogy milyen előzetes tudás beszámítását kér, (államilag) elismert bizonyítvánnyal igazolja tudását, vagy az intézmény méri fel, hogy rendelkezik-e a jelzett tudással.

A felnőttképzési referens minden meghirdetett tanfolyam esetében a jelentkezési határidő lejártát követő 3 napon belül kimutatást készít az előzetes tudásszint mérésre jelentkezőkről, és a tanfolyamkezdést megelőzően, de legkésőbb a felnőttképzési szerződés megkötése előtt megszervezi az előzetes tudásszint mérést. Erről írásban értesít minden jelentkezőt, a pontos helyszín és időpont megjelölésével.

A tudásszint mérést a szakmai igazgatóhelyettes bonyolítja le, aki a helyszínen ismerteti az eljárás menetét a jelentkezőkkel, és kitölteti a felmérő lapokat.

### **Az előzetes tudást fel lehet mérni:**

- szóban,
- írásban,
- gyakorlatban,
- az előző három kombinációjával.

Minden esetben a szaktanár állítja össze a feladatokat. Szóbeli és gyakorlati felmérésen a szaktanár mellett a szakmai igazgatóhelyettes is jelen van. Írásbeli felmérésen a szakmai igazgatóhelyettes biztosítja a felügyeletet.

### **A beszámításról szóló döntést a szakmai igazgatóhelyettes javaslatára az intézmény vezetője hozza meg. A döntés – amit írásban indokolni kell – a következő lehet:**

- az előzetes tudást intézményünk nem tudja beszámítani;
- az előzetesen megszerzett tudást intézményünk beszámítja, a jelentkezőt meghatározott órák látogatása alól mentesíti (az órák számát és megnevezését pontosan közölni kell).

A kitöltött anyagokat a szakmai igazgatóhelyettes a szaktanárok bevonásával kiértékeli. Az értékelés eredményét a hallgatóval közölni kell.

A szakmai vezető írásban közli a felmérés eredményét a jelentkezőkkel, de elutasítani nem utasítunk el senkit, a felmérés alapján a jelentkező önállóan dönt, hogy beiratkozik-e a tanfolyamra.

A további képzéseknél, amennyiben a jelentkező államilag elismert bizonyítvánnyal igazolja a megszerzett tudást, a szakmai igazgatóhelyettes megvizsgálja a dokumentumot és az alábbi döntésekre tesz az igazgatónak javaslatot:

- a bizonyítvány mellé még egyéb dokumentumokat kér;
- a bemutatott dokumentumok alapján javasolja mentesíteni a jelentkezőt óralátogatás alól;
- a bemutatott dokumentumok alapján az óra látogatás alóli felmentésre nem tesz javaslatot.

A mentesítési határozatot az igazgató hozza meg.

Abban az esetben, ha a jelentkező az előzetesen megszerzett tudásról nem rendelkezik megfelelő bizonyítvánnyal, a szakmai igazgatóhelyettes javaslatot tesz az előzetes tudás felmérésének beszámíthatóságára.

Az előzetes tudásszint felmérést minden képzésre jelentkező számára biztosítjuk, amennyiben azt igényli. A szolgáltatásokra felhívjuk a jelentkezők figyelmét. A jelentkezési lapon minden jelentkező nyilatkozhat arról, hogy ezt a szolgáltatást igénybe kívánja-e venni.

### **3. A tanulási területek részletes szakmai tartalma**

#### **3.1. Sütő- és cukrászipari ismeretek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.5. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A sütőipari ismeretek tanulási terület tartalmazza a sütőipari anyagok bemutatását, jellemzőiket, tárolásukat, változásait a technológia során. Magába foglalja a technológia szakaszait, és a gyártástechnológiákat, valamint a termékek minőségi követelményeinek értékeléséhez szükséges ismereteket.

##### **3.1.1. Sütőipari ismeretek tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.5. fejezet)

###### **3.1.1.1. A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a diákok elsajátítsák a pék szakmához szükséges alapvető sütőipari ismeretek elméleti tudásanyagát, amely megalapozza az alapvető gyakorlati ismeretek tudatos alkalmazását és a technológia könnyebb áttekinthetőségét.

###### **3.1.1.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —**

###### **3.1.1.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Kémia, biológia**

###### **3.1.1.4. A képzés órakeretének legalább 10%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

### 3.1.1.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                           | Ismeretek                                       | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Kiválasztja a sütőipari nyersanyagokat a megfelelő termékekhez. | Ismeri a termékek csoportosításának szabályait. | Teljesen önállóan                   | Elkötelezett a szakmája iránt. Magára nézve kötelezőnek tartja a munkavédelmi előírások és a higiéniai szabályok betartását. Elfogadja a szakmaetikai elveket, kész a közös munkára. Nyitott az új ismeretekre, hajlandó részt venni a termékfejlesztésben. Tiszteli a szakmai hagyományokat. | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Tisztában van a raktározás előírásaival és jelentőségével.      | Ismeri a raktározás és tárolás szabályait.      | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Alkalmazza a sütőipari folyamatok technológiai mutatóit.        | Ismeri a technológiai paramétereket.            | Irányítással                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| Biológiai lazítást végez.                                       | Ismeri a mikrobiológiai folyamatokat.           | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| Kiválasztja a célnak megfelelő zsiradékokat.                    | Ismeri a zsiradékok technológiai hatásait.      | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Elkészíti a késztermékek jelölését.                             | Ismeri a jelölési előírásokat.                  | Irányítással                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tervezőprogram használata                                          |
| Hagyományos sütőipari termékeket készít.                        | Ismeri a HÍRprogram termékeit.                  | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |

### 3.1.1.6. A tantárgy témakörei

#### 3.1.1.6.1. Sütőipari anyagok

A nyersanyagok csoportosítása, a lisztek jelölése, elnevezése, tárolása, a lisztek jellemzése. A segédanyagok csoportosítása, tárolása, felhasználásának mértéke, legfontosabb technológiai hatásai. A járulékos anyagok csoportosítása, tárolása, előkészítése és legfontosabb technológiai hatásai

#### 3.1.1.6.2. A sütőipari technológia szakaszai

A nyersanyagok átvételének műveletei, a tárolás körülményei, szabályai. A nyersanyagok előkészítésének műveletei. A tésztakészítés célja, tésztakészítési eljárások, dagasztási módok. A kováskészítés céljai, technológiai paraméterei, kovászfajták, érési folyamatok. Kovászérlelési eljárások. A tésztafeldolgozás célja, műveletei. A kelesztés céljai, kelesztési eljárások és a leggyakrabban alkalmazott technológiai paraméterek. A sütés célja és feltételei, sütési eljárások. A késztermékek kezelésének műveletei. A csomagolás célja, műveletei, a jelölési előírások

#### 3.1.1.6.3. Kenyérfélék

Kenyerek csoportosítása a Magyar Élelmiszerkönyv szerint. A kenyérgyártás eljárásai. A kovászos kenyérgyártás paraméterei. A kenyérgyártás műveletei. Búzakenyerek, rozsos kenyerek, rozskenyerek gyártása. Összetételre névvel utaló kenyerek gyártása

#### 3.1.1.6.4. Péksütemények

Péksüteményekhez tartozó termékcsoporthoz, vizes tésztából készült péksütemények, tejes tésztából készült péksütemények, dúsított tésztából készült péksütemények és kiemelt termékek. A péksütemények jellemzői. Péksütemények termékcsoporthoz tartozó termékek jellemző anyagösszetételei (receptúrái). A termékösszetételek eltérésének lehetőségei. Péksütemények tésztakészítési eljárásai, közvetett, közvetlen és egyéb eljárások. Vaj felhasználásával készült péksütemények. Péksütemények tésztafeldolgozási műveletei. Péksütemények kelesztésének műveletei, technológiai paraméterei. Péksütemények sütésének eljárásai és jellemző paraméterei. A péksütemények késztermékkezelése és a minőségi követelmények meghatározása a Magyar Élelmiszerkönyv alkalmazásával

#### 3.1.1.6.5. Finompékárak

A finompékárakhoz tartozó termékcsoporthoz, tojással dúsított tésztából készült finompékárak, omlós tésztából készült finompékárak, leveles tésztából készült finompékárak és kiemelt termékek. Finompékárak jellemzői. Finompékárak termékcsoporthoz tartozó termékek jellemző anyagösszetételei (receptúrái). A termékösszetételek eltérésének lehetőségei. Töltelékes termékek. Finompékárak tésztakészítési eljárásai, közvetett, közvetlen és egyéb eljárások. Kevert tésztából készült termékek. Hagyományos, célmargarinos vagy vajos eljárással készült leveles termékek. Inverz és rapid eljárással készült leveles termékek. Hajtogatási eljárások. Finompékárak tésztafeldolgozási műveletei. Finompékárak kelesztésének műveletei, technológiai paraméterei, felületkezelési eljárások. Finompékárak sütésének eljárásai és jellemző paraméterei. Finompékárak késztermékkezelése és a minőségi követelmények meghatározása a Magyar Élelmiszerkönyv alkalmazásával

#### 3.1.1.6.6. Egyedi táplálkozási igényt kielégítő termékek

Egyedi táplálkozási igényt kielégítő termékek csoportosítása. Szénhidrátcsökkentett, nátriumszegény (sószegény) termékek, fehérjeszegény termékek, csökkentett zsíradéktartalmú termékek, rostban gazdag termékek, okostermékek, laktózmentes termékek, kazeinmentes termékek, tojásmentes termékek, gluténszegény és gluténmentes termékek. Kompletált termékek

#### 3.1.1.6.7. Egyedi technológiák

Egyedi eljárással készült termékek jellemzői. Fagyasztott termékek (nyersen, elősütve vagy készre sütve.) Zsíradékban sült termékek. Lúgozott termékek. Kevert tészták. Forrázott tészták (részben vagy egészben forrázott tészták). Réteslapok. Az extrudálás célja, lényege

#### 3.1.1.6.8. Hagyományos sütőipari termékek

Magyarország hagyományos és tájjellegű sütőipari termékeinek gyűjteményébe tartozó termékek. Történetük, készítésük, szerepük a nemzeti és a szakmai hagyományok őrzésében

### 3.1.2. Szakmai gépek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.5. fejezet)

#### 3.1.2.1. A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tananyagának elsajátításával a tanuló képet kap a sütőiparban használt gépek, berendezések, eszközök szakszerű használatáról, munkavédelmi szabályairól és a takarításukról.

#### 3.1.2.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

3.1.2.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: —

3.1.2.4. A képzés órakeretének legalább 10%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 3.1.2.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                  | Ismeretek                                                                        | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Kiválasztja a feladatnak megfelelő szerszámokat.       | Ismeri a szerszámok használatának célját, munkavédelmi előírásait.               | Teljesen önállóan               | Elkötelezett a szakmája iránt. Magára nézve kötelezőnek tartja a munkavédelmi előírások és a higiéniai szabályok betartását. |                                                                    |
| Kiválasztja a célnak megfelelő gépet vagy berendezést. | Tisztában van az élelmiszeripari gépek feladataival.                             | Teljesen önállóan               | Elfogadja a szakmaetikai elveket, kész a közös munkára. Nyitott az                                                           |                                                                    |
| Beállítja a berendezéseken a szükséges paramétereket.  | Ismeri a gépek, berendezések kezelését.                                          | Teljesen önállóan               | új ismeretekre, hajlandó részt venni a termékfejlesztésben.                                                                  | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Betartja a munkavédelmi és higiéniai előírásokat.      | Tisztában van az élelmiszerhigiénia előírásaival és a munkavédelmi szabályokkal. | Teljesen önállóan               |                                                                                                                              | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |

### 3.1.2.6. A tantárgy témakörei

#### 3.1.2.6.1. Sütőipari eszközök

Sütőipari kéziszerszámok, kések, kaparók, nyújtófák, edények, habverők, mérő- és tárolóedények, sütőlapátok, sütőformák, szakajtók, ecsetek, kefék, kézisziták, mintázók, hőmérők, speciális eszközök, védőeszközök. Üzemi bútorzatok: munkaasztalok, kiszolgáló asztalok, polcok, tartóbakok stb. Használatuk célja, feladataik, biztonságos használatuk, higiénijük, tárolásuk

#### 3.1.2.6.2. A nyersanyagtárolás és -előkészítés gépei és berendezései

A raklapok, polcok, kézi szállítóeszközök szakszerű használata, munkavédelmi szabályok, higiéniai előírások. A zsákos lisztárolás előírásai, raklapok, kézikocsik használata, munkavédelmi szabályok, higiéniai előírások. Az ömlesztett tárolás berendezései, lisztsilók, lisztartályok, mérlegek. Vezérelt lisztkitárolási rendszerek. Sziták, a szitálás elve. A lisztcentrifugák kezelése, munkavédelmi szabályok, higiéniai előírások. Vízkeverők, vízhűtők, jégpohely- vagy jégkásakészítők. A sóoldók feladata. Programozható nyersanyagmérő rendszerek. Hűtőgépek kezelése, higiénijük

#### 3.1.2.6.3. A kovász- és tésztakészítés gépei és berendezései

Dagasztógépek csoportosítása, feladata és működési elve. A spirálkarú és csigavonalú gyorsdagasztógépek, valamint a keverő-habverő gép általános kezelése, munkavédelme,

higiéniai előírásai. Kováskészítő berendezések működési elve, kezelése. A kovászérlelők csoportosítása, kezelése

#### 3.1.2.6.4. A tésztafeldolgozás gépei

Osztógépek: dugattyús kenyértésztaosztó gépek, egyéb kenyértésztaosztó gépek, kézi osztógépek, kisüzemi süteménytészta-osztó gép, a folytonos működésű süteménytészta-osztó, -gömbölyítő gépek működésének elve, kenyértészta-gömbölyítők, kenyérhosszformázók, bagettformázók, szalagos kiflisodrók, nyújtógépek, a kombinált alakítógépek kezelése, munkavédelme, higiéniai előírásai. Egyéb speciális tésztafeldolgozó gépek jellemzői

#### 3.1.2.6.5. Kelesztők

A kelesztés eszközei: szakajtók, kelesztőláda, sütőlemezek, formák. Kelesztőkamrák kiszolgálása, higiénája, munkavédelme. Kelesztők vezérlése. Kelesztőberendezések működése. A fagyasztó-hűtő kelesztők működése, vezérlése, kiszolgálása. A vetés eszközei, félautomata és automata vetőberendezések

#### 3.1.2.6.6. Kemencék és sütők

Kemencék csoportosítása. Fűtési módok. A több sütőteres kiskemencék és a forgókocsis kemencék működési elve, kezelése, munkavédelme és higiénája. A kemencék biztonsági berendezései. Sütők jellemzői, légkeverés jellemzése. A sütők kezelése, munkavédelme, és higiénája

#### 3.1.2.6.7. A késztermékkezelés és a csomagolás gépei, berendezései

Rekeszek, ládák, konténerek jellemzése, használata, méretei. Szállítóautók előírásai. A szeletelő-, csomagológépek kezelése, munkavédelme, higiénája. A csomagolás, zárás eszközei és gépei

#### 3.1.2.6.8. Cukrászati gépek és berendezések

Keverő- habverő gépek, habverő gépek, habfúvók, emulzió készítő, fagylalt főző-pasztőröző gépek, fagylalt készítő gépek, fagylalt fagyasztók, hűtők, fagyasztók, sokkolók, melegasztal, hidegasztal, csokoládé melegítők, csokoládé temperálók, karamell melegítők, fondán készítő, kutterek, hengergépek. speciális cukrászüzemi gépek: tortakenők, krémadagolók, töltőgépek

### 3.1.3. Sütőipari termékek készítése tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.5. fejezet)

#### 3.1.3.1. A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók elsajátítsák a sütőipari termékek készítésének gyakorlatban alkalmazandó műveleteit, a nyersanyagok kiválasztásának műveleteit, az előkészítési műveleteket, a tésztakészítés, tésztafeldolgozás, kelesztés, vetés műveleteit, a kemencék kiszolgálását, a kisütést, a késztermékek kezelését, az egyes technológiai szakaszok gépeinek és berendezéseinek vezérlését, kezelését, valamint a hibák felismerését és korrigálását.

#### 3.1.3.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

#### 3.1.3.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Sütőipari ismeretek, szakmai gépek

3.1.3.4. A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 3.1.4. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                    | Ismeretek                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                          | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Használja a sütőipari üzemek gépeit és berendezéseit.                                                    | Ismeri a gépek kezelését.                                                             | Teljesen önállóan                   | Elkötelezett a szakmája iránt. Magára nézve kötelezőnek tartja a munkavédelmi előírások és a higiéniai szabályok betartását. Elfogadja a szakmai elveket, kész a közös munkára. Nyitott az |                                                                    |
| Nyersanyagelőkészítési műveleteket végez.                                                                | Ismeri a nyersanyag-előkészítés célját és műveleteit                                  | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                            | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Tésztákat készít.                                                                                        | Ismeri a tésztakészítési eljárásokat, technológiai paramétereket.                     | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                    |
| Nyersanyagszükségleti számításokat végez a rendelkezésre bocsátott anyagösszetételek (receptek) alapján. | Ismeri a százalékszámítást és az aránypárszámítást.                                   | Teljesen önállóan                   | új ismeretekre, hajlandó részt venni a termékfejlesztésben.                                                                                                                                | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Tésztafeldolgozási műveleteket végez.                                                                    | Ismeri a feladási tömeg jelentését és az alakítási műveleteket.                       | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                    |
| Kelesztést végez.                                                                                        | Ismeri a kelesztési paramétereket és a kelesztés alatt a tésztán végzett műveleteket. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                    |
| Megsüti a termékeket különböző kemencéken és különböző eljárásokkal.                                     | Ismeri a sütés paramétereit és a különböző kemencék kiszolgálását.                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                            |                                                                    |
| Késztermékeket kezel és csomagolási műveleteket végez, jelöli a termékeket.                              | Ismeri a csomagolóanyagokat és a jelölési előírásokat.                                | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                            |                                                                    |

### 3.1.5. A tantárgy témakörei

#### 3.1.5.1.1. A raktározás és az előkészítés műveletei

Az alábbi műveletek elvégzése: nyersanyagok kiválasztása, lisztek átvétele, tárolása, lisztek előkészítésének műveletei. Segédanyagok átvétele, tárolása, kimérése, előkészítésének műveletei. Járulékos anyagok átvétele, tárolása, előkészítése, töltelékkészítés

#### 3.1.5.1.2. Technológiai műveletek

Tésztakészítés különböző eljárásokkal (kovászos, direkt, kevert, starterkultúrás, érett tésztára dagasztás, keverés, felvert tészta készítése. Dagasztások különböző dagasztási módokkal. Kováskészítés különböző technológiai paraméterekkel, különböző kovászfajták készítése (élesztős, élesztő nélküli, starteres, kovászmagos, édes kovász, sós kovász, hűtött kovász). Különböző érettségű kovások készítése. Különböző tésztafeldolgozási műveletek elvégzése. Osztások kézzel és géppel, alakítási műveletek kézzel és géppel. Gömbölyítés, alakítás, sodrás, fonások, nyújtás, szaggatás, töltés, csomagolás stb. A kelesztés elvégzése. Kelesztők szabályozása, kelesztőeszközök előkészítése. Kelesztési eljárások paramétereinek beállítása, megkeltség megállapítása. A leggyakrabban alkalmazott felületkezelési műveletek. Vetési műveletek elvégzése. Kemencék és sütők használata. Kemencék és sütők sütési paramétereinek beszabályozása. A kisütés elvégzése. A késztermékkezelés műveleteinek elvégzése. Csomagolási és jelölési műveletek

#### 3.1.5.1.3. Kenyérkészítés

Kenyerek csoportosítása a Magyar Élelmiszerkönyv szerint. Kenyérfélék készítése kovászos technológiával. Különböző kovások készítése. Kenyértészta készítése, feldolgozása, kelesztése, sütése és késztermékkezelése. Kenyerek minőségének ellenőrzése a MÉ alkalmazásával. Búza kenyerek, rozsos kenyerek, rozskenyerek készítése. Összetételre névvel utaló kenyerek gyártása. Az üzem saját receptúrája és technológiája szerint készült kenyerek készítése és minőségellenőrzése

#### 3.1.5.1.4. Péksütemények és finompékárak készítése

A péksütemények készítésének műveletei. A péksütemények termékcsoportjába tartozó termékek jellemző anyagösszetételeinek (receptúráinak) alkalmazása. A termékösszetételek eltérésének lehetőségei az üzemi termékkészítésnél. Péksütemények tésztakészítési eljárásainak alkalmazása, közvetett, közvetlen és egyéb eljárásokkal készült termékek készítése. Vaj felhasználásával készült péksütemények készítése. Péksütemények tésztafeldolgozási műveleteinek elvégzése. Péksütemények kelesztésének műveletei, technológiai paramétereinek alkalmazása. Péksütemények sütési eljárásainak alkalmazása és a jellemző paraméterek beállítása az üzem kemencéin. Péksütemények késztermékkezelésének műveletei és a minőségi követelmények meghatározása a Magyar Élelmiszerkönyv alkalmazásával. A finompékárakhoz tartozó termékcsoportok, tojással dúsított tésztából készült finompékárak, omlós tésztából készült finompékárak, leveles tésztából készült finompékárak és kiemelt termékek előállítás. Finompékárak készítése. A finompékárak termékcsoportjába tartozó termékek jellemző anyagösszetételeinek (receptúráinak) alkalmazása. A termékösszetételek eltérésének lehetőségei üzemi körülmények között. Töltelikes termékek készítése. Finompékárak készítése különböző tésztakészítési eljárásokkal, közvetett, közvetlen és egyéb módokon. Kevert tésztából készült termékek készítése. Hagyományos, célmargarinos vagy vajjas eljárással készült leveles termékek készítése. Inverz és rapid eljárással készült leveles termékek készítése. Hajtogatási eljárások alkalmazása. A finompékárak tésztafeldolgozási műveleteinek alkalmazása. A finompékárak kelesztésének elvégzése, a technológiai paraméterek beállítása, felületkezelési eljárások elvégzése. A finompékárak sütése különböző kemencéken és a jellemző paraméterek alkalmazása. Finompékárak késztermékkezelése, és a minőségi követelmények meghatározása a Magyar Élelmiszerkönyv alkalmazásával

#### 3.1.5.1.5. Egyedi táplálkozási igényt kielégítő, hagyományos és egyedi technológiával készült termékek készítése



Egyedi eljárással készült termékek készítése. Fagyasztott termékek készítése (nyersen, elősütve vagy készre sütve). Zsiradékban sült termékek készítése. Lúgozott termékek készítése. Kevert tésztából készült termékek készítése. Forrázott tészták készítése (részben vagy egészben forrázott tészták). Magyarország hagyományos és tájjellegű sütőipari termékeinek gyűjteményébe tartozó termékek készítése

#### 3.1.5.1.6. A pékség működése

A pékségek helyiségei, rendeltetése. A nyersanyag átvételének műveletei. A raktárak jellemzői. Különböző tárolási módok. Viselkedési szabályok a pékségben. A takarítóeszközök tárolása. Az üzemi étkezés szabályai, helyiségei. Az üzemi viselkedés szabályai. A jelenléti ívek vezetése. Viselkedés a dolgozókkal szemben. Az öltözők használata. A tisztálkodás szabályai. A munkafegyelem szabályai. Üzemi szokások

### 3.1.6. Cukrászati ismeretek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.5. fejezet)

#### 3.1.6.1. A tantárgy tanításának fő célja

A cukrászati ismeretek megnevezésű tantárgy tanításának célja a sütő- és a cukrászipar tevékenységének ismertetése, a tanulók képességeinek fejlesztése, a szakmai iránti elkötelezettség kialakítása. A diákok elsajátítják a cukrászipari termékek előállításához szükséges elméleti alapokat, ami stabil alapot biztosít számukra a gyakorlati munkához.

#### 3.1.6.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

#### 3.1.6.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Élelmiszerismeret, kémia

#### 3.1.6.4. A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 3.1.6.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ismeretek                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Kiválasztja a termék készítéséhez szükséges nyersanyagokat, megvizsgálja azok felhasználhatóságát, elvégzi a szükséges előkészítő műveleteket. Az előkészítéshez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen használja, elvégzi a szükséges tisztítási feladatokat. Betartja a vonatkozó higiéniai szabályokat. | Ismeri a cukrászipari alap- és járulékos anyagokat, azok tulajdonságait, felhasználásuk módjait, az előkészítésük műveleteit. Ismeri az előkészítéshez használt eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazásának, tisztításának módját. Ismeri a vonatkozó higiéniai szabályokat. | Instrukció alapján részben önállóan | Elfogadja a szakmaetikai elveket, nem használ fel egészséget veszélyeztető nyersanyagokat.<br><br>Belátja az előkészítő műveletek fontosságát.<br><br>Elkötelezett a szakmája iránt, elfogadja a szakmaetikai elveket. Nyitott a termékgyártással kapcsolatos új ismeretekre, |                                                                 |
| Elkészíti a cukrásztésztákat, felméri és megelőzi a tészták készítése során elkövethető hibákat. Az elkészült tésztát felhasználja a termékek készítése során.                                                                                                                                                                         | Ismeri a cukrásztészták jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését, a felhasználás módjait.                                                                                                                       | Instrukció alapján részben önállóan | technológiai megoldásokra. Szem előtt tartja a - nemzetközi szakirodalom tanulmányozásából adódó - fejlődési lehetőségeket Igényes munkára törekszik. Érdeklődik a torta trend, illetve a bonbonkészítés újdonságai iránt. Idegen nyelvű szakirodalmat olvas.                 |                                                                 |
| A cukrásztermékek előállításához szükséges gépeket, berendezéseket és eszközöket rendeltetésszerűen használja.                                                                                                                                                                                                                         | Ismeri a tésztakészítéshez használt eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazásának, tisztításának módját, valamint a vonatkozó higiéniai szabályokat.                                                                                                                           | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                               | Elektronikus formában hozzáférhető kezelési utasításokat olvas. |
| Elkészíti az uzsonna-, a kikészített- és a teasüteményeket, felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat.                                                                                                                                                                                                                | Ismeri az uzsonna-, a kikészített- és a teasütemények jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, a gyakran előforduló hibákat, és azok megelőzését.                                                                                                           | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |  |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------|
| Elkészíti a fagyaltokat, fagyaltkelyheket, parfékat és pohárkrémeket, felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat.                                                                                                                            | Ismeri a fagyaltok, parfék és pohárkrémek jellemzőit, nyersanyagait, azok minőségre gyakorolt hatásait. Tudja az elkészítésük műveleteit, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését, a betartandó higiéniai szabályokat. Ismeri a fagyaltok, fagyaltkelyhek, parfék és pohárkrémek fajtáit. | Teljesen önállóan                   |  |                                |
| A napi termékek esetében egyszerű díszítőműveleteket végez.                                                                                                                                                                                                  | Ismeri az egyszerű- és különleges díszítés műveleteit, nyersanyagait, módszereit.                                                                                                                                                                                                             | Teljesen önállóan                   |  | Internetes források használata |
| Különböző bonbonfajtákat készít, csokoládét temperál.                                                                                                                                                                                                        | Ismeri a bonbonok általános jellemzőit, nyersanyagait, egyes csoportjait, a bonbonfajták készítésének műveleteit. Tudja a csokoládé temperálásának célját, módszereit.                                                                                                                        | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                |
| Elkészíti a különleges táplálkozási célú termékeket, felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat.                                                                                                                                             | Ismeri a különleges táplálkozási célú termékek jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, a gyakran előforduló hibákat, és azok megelőzését.                                                                                                                    | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                |
| Elkészíti a félkész termékeket, szakszerűen tárolja, felhasználja azokat. A félkész termékek készítéséhez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen használja, elvégzi a tisztításukat. Betartja a vonatkozó higiéniai szabályokat. | Ismeri a cukrászipari félkész termékeket, azok tulajdonságait, elkészítésük és felhasználásuk módjait.                                                                                                                                                                                        | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                |

### 3.1.6.6. A tantárgy témakörei

#### 3.1.6.6.1. Cukrászati nyersanyagok, előkészítő műveletek

A természetes és mesterséges édesítőszer jellemzése, felhasználási területei

A cukrászatban felhasznált lisztek, étkezési zsiradékok, tejipari termékek jellemzése, technológiai szerepe, tárolásának szabályai, felhasználási területei

A tojás technológiai szerepe, tartósított formái, minőségi követelményei

A cukrászatban felhasznált gyümölcsök és magvak jellemzése, a gyümölcsök tartósítása, a tartósítás hatása a gyümölcsökre

A cukrárszipar járulékos anyagainak jellemzése, felhasználásának lehetőségei

A cukrárszipar nyersanyagainak előkészítése

Az előkészítéshez használt gépek, berendezések, kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása, tisztítása

#### 3.1.6.6.2. Cukrászati félkész termékek

A félkész termékek csoportosítása

A cukorkészítmények csoportosítása

A cukorkészítményekhez alkalmazott nyersanyagok előkészítése

A főzött cukorkészítmények előállítása, felhasználása

A töltelékek általános jellemzése, csoportosítása

A töltelékekhez alkalmazott nyersanyagok előkészítése

A bevonó anyagok csoportosítása

A bevonó anyagokhoz alkalmazott nyersanyagok előkészítése

A szobahőmérsékleten később dermedő bevonó anyagok (csokoládé, fondán, zselé, doboscukor, karamell) jellemzése.

A szobahőmérsékleten nem dermedő bevonó anyagok (krémek, habok) jellemzése.

A tartós gyümölcskészítmények előállításához szükséges nyersanyagok előkészítése

A félkész termékek előállításához használt gépek, berendezések, kéziszerszámok

#### 3.1.6.6.3. Cukrászati tészták, uzsonnasütemények

A cukrásztészták, és az azokból előállítható uzsonnasütemények általános jellemzése, csoportosítása.

Az élesztős tészták általános jellemzése, csoportosítása.

A gyúrt-, kevert-, omlós-, hajtogatott élesztős tészták, és az azokból előállítható uzsonnasütemények jellemzése, készítésének műveletei. A felvert tészták általános jellemzése, csoportosítása

Felvert tészták készítése során elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása A felvert tésztából előállítható uzsonnasütemények jellemzése.

Az omlós tészták általános jellemzése, csoportosítása.

Omlós tészta készítése során elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása Az omlós tésztából előállítható uzsonnasütemények jellemzése.

A vajjas és a leveles tészta általános jellemzése, készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása.

A forrázott tészta általános jellemzése, készítésének műveletei, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása.

A hengerelt tészta általános jellemzése, csoportosítása, készítésének műveletei, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása.

A mézes tészta általános jellemzése, készítésének műveletei, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével A  
tésztakészítéshez használt gépek, berendezések és kéziszerszámok

#### 3.1.6.6.4. Kikészített sütemények

A kikészített sütemények általános jellemzése, csoportosítása

A torták, szeletek, tekercsek, minyonok, desszertek, csemegék, krémesek, tejszínhabos, marcipános sütemények általános jellemzése

A kikészített sütemények készítésének műveletei:

- A szükséges nyersanyagok előkészítése
- Félkész termékek (cukorkészítmények, töltelékek, bevonó anyagok) előállítása, előkészítése a felhasználásra
- A tészta elkészítése, alakítása, sütése, sütés utáni teendők
- Befelező, kikészítő műveletek (töltés, bevonás, díszítés) alkalmazása

A nemzetközi cukrászati termékek jellemzése

Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével

A kikészített sütemények előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok

#### 3.1.6.6.5. Teasütemények

Az édes és sós teasütemények általános jellemzése, csoportosítása A

tészta elkészítése, az elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása A

tészta alakítása, sütése, a befejező, kikészítő műveletek jellemzése.

Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével

A teasütemények előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok

#### 3.1.6.6.6. Fagylaltok, parfék, pohárkrémek

A fagylalt fogalma, nyersanyagai, az összetevők szerepe, hatása a fagylalt minőségére

A fagylaltok csoportosítása összetételük, a fagylaltkeverék készítési módja és a fagyasztás módja szerint

A fagylaltkészítés műveleteinek jellemzése, a fagylaltkészítés hibái A

parfék általános jellemzése, a parfékészítés műveleteinek jellemzése. A

pohárkrémek általános jellemzése, csoportosítása A pohárkrémek

készítésének műveletei.

Főzött krémből készült pohárkrémek, ízesített tejszínhabkrémből készült pohárkrémek, vegyes összetételű pohárkrémek készítésének műveletei.

A higiéniai rendszabályok alkalmazása

A fagylaltok, parfék, pohárkrémek előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok

#### 3.1.6.6.7. Díszítési műveletek

A díszítés fogalma, célja, az egyszerű és különleges díszítés műveleteinek (bevonás, burkolás, beszórás, formázás, felrakás, fecskendezés) jellemzése, alkalmazása Alkalmi díszmunkák tervezése.

A különleges díszítés nyersanyagai, módszerei. Csokoládé, plasztik csokoládé, marcipán, karamell, grillázs díszek

#### 3.1.6.6.8. Bonbonok

A bonbonok általános jellemzői, nyersanyagai, csoportosítása

A csokoládé temperálásának célja, módszerei, az egyes módszerek jellemzése.  
Gyümölcs-, marcipán-, nugát-, grillázs-, krém-, csokoládé- és cukorkabonbonok jellemzése

3.1.6.6.9. Egyedi táplálkozási igényt kielégítő cukrászati termékek  
Csökkentett szénhidráttartalmú-, gluténmentes-, tej- és tojásmentes cukrászati termékek jellemzése.

A termékek előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok

### 3.1.7. Cukrászati termékek készítése tantárgy Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.5. fejezet)

#### 3.1.7.1. A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok a gyakorlati munka során is megismerjék és elsajátítsák a termékkészítéshez szükséges alapl műveleteket, szakmai fogásokat, a termékkészítés technológiáját, a szükséges eszközök, gépek, berendezések balesetmentes alkalmazását. Cél továbbá, hogy a tanulók önálló és felelősségteljes munkavégzéshez szükséges képességei fejlődjenek.

3.1.7.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

3.1.7.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Élelmiszerismeret

3.1.7.4. A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 3.1.7.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                | Ismeretek                                                                                                                  | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                       | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Elvégzi a szükséges előkészítő műveleteket.                                                                                                                          | Ismeri a cukrászipari alap- és járulékos anyagokat, azok tulajdonságait, felhasználásuk módjait, előkészítésük műveleteit. | Teljesen önállóan               | Elfogadja a szakmaetikai elveket, nem használ fel egészséget veszélyeztető nyersanyagokat. Belátja az előkészítő műveletek fontosságát. |                                                      |
| Az előkészítéshez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen használja, elvégzi a tisztításukat. Betartja a vonatkozó higiéniai szabályokat. | Ismeri a cukrászipari félkész termékeket, azok tulajdonságait, elkészítésük és felhasználásuk módjait.                     | Teljesen önállóan               | Elkötelezett a szakmája iránt. Nyitott a termékgyártással kapcsolatos új ismeretekre, technológiai megoldásokra.                        |                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Elkészíti a cukrásztésztákat, felméri és megelőzi a tészták készítése során előforduló hibákat. Az elkészült tésztát felhasználja a termékek készítése során.                                                      | Ismeri a cukrásztészták jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, a gyakran előforduló hibákat, és azok megelőzését, a felhasználás módjait.                                                                                                                     | Instrukció alapján részben önállóan | Szem előtt tartja a nemzetközi szakirodalom tanulmányozásából adódó fejlődési lehetőségeket. Igényes munkára törekszik. Érdeklődik a tortatrend, illetve a bonbonkészítés újdonságai iránt. Idegen nyelvű szakirodalmat olvas. |  |
| A cukrászati termékek készítéséhez szükséges gépeket és berendezéseket, valamint eszközöket szakszerűen használja.                                                                                                 | Ismeri a cukrászati gépek, berendezések kezelését.                                                                                                                                                                                                                                              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Elkészíti az uzsonna-, a kikészített- és a teasüteményeket, felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat.                                                                                            | Ismeri az uzsonna-, a kikészített- és a teasütemények jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, a gyakran előforduló hibákat, és azok megelőzését.                                                                                                               | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Elkészíti a fagylaltokat, fagylaltkelyheket, parfékat és pohárkrémeket, felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat, betartja a higiéniai szabályokat. Az elkészült termékeket szakszerűen tárolja. | Ismeri a fagylaltok, parfék és pohárkrémek jellemzőit, nyersanyagait, azok minőségre gyakorolt hatásait. Tudja az elkészítésük műveleteit, az előforduló hibákat, és azok megelőzését, a betartandó higiéniai szabályokat. Ismeri a fagylaltok, fagylaltkelyhek, parfék és pohárkrémek fajtáit. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                |  |
| A napi termékek esetében egyszerű díszítőműveleteket végez.                                                                                                                                                        | Ismeri az egyszerű- és különleges díszítés műveleteit, nyersanyagait, módszereit.                                                                                                                                                                                                               | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Különböző bonbonfajtákat készít, csokoládé temperál.                                                                                                                                                               | Ismeri a bonbonok általános jellemzőit, nyersanyagait, egyes csoportjait, a bonbonfajták készítésének műveleteit. Tudja a csokoládé temperálásának célját, módszereit.                                                                                                                          | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                |  |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                     |                                     |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Elkészíti a különleges táplálkozási célú termékeket, felméri és megelőzi a készítésük során elkövethető hibákat. | Ismeri a különleges táplálkozási célú termékek jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, az előforduló hibákat, és azok megelőzését. | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|

### 3.1.7.6. A tantárgy témakörei

#### 3.1.7.6.1. Cukrászati előkészítő műveletek

A cukrászipari nyersanyagok előkészítésének elvégzése

Az előkészítéshez használt gépek, berendezések, kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása, tisztítása

#### 3.1.7.6.2. Cukrászati félkész termékek készítése

A cukorkészítményekhez alkalmazott nyersanyagok előkészítésének elvégzése

A főzött cukorkészítmények előállítása és felhasználása

Cukorhőmérő, kézipróba balesetmentes alkalmazása

Az olvasztott cukorkészítmények (doboscukor, grillázs, cukorfesték) előállítása, felhasználása

A töltelékekhez alkalmazott nyersanyagok előkészítésének elvégzése

Édes töltelékek (gyümölcsös töltelékek, tejszínrémek, tojáskrémek, vajkrémek, tartós töltelékek, magvakból készült töltelékek, túróttöltelék, egyéb) és sós töltelékek előállítása, felhasználása

A bevonó anyagokhoz alkalmazott nyersanyagok előkészítése

A szobahőmérsékleten később dermedő bevonó anyagok (csokoládé, fondán, zselé, doboscukor, karamell) felhasználása bevonásra

A szobahőmérsékleten nem dermedő bevonó anyagok (krémek, habok) felhasználása

A tartós gyümölcskészítmények előállításához szükséges nyersanyagok előkészítése

A gyümölcstartósítási módszerek alkalmazása

A félkész termékek előállításához használt gépek, berendezések, kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

#### 3.1.7.6.3. Cukrászati tészták, uzsonnasütemények készítése

A gyúrt-, kevert-, omlós-, hajtogatott élesztős tészták, és azokból előállítható uzsonnasütemények készítése

Felvert tészták előállítása hideg és meleg úton

A felvert tészták készítése során elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

A felvert tészták fajtáinak csoportosítása, előállítása

A felvert tésztából előállítható uzsonnasütemények készítése

A gyúrt és kevert omlós tészta készítése

Omlós tészta készítése során elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

Az omlós tészták fajtáinak előállítása

Az omlós tésztából előállítható uzsonnasütemények készítése

A vajas és a leveles tészta készítése. A műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása

A vajas és a leveles tésztából előállítható uzsonnasütemények készítése



A forrázott tészta készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása A forrázott tészta felhasználása  
A hengerelt tészta általános készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása  
A hengerelt tésztából előállítható uzsonnasütemények készítése  
A mézes tészta általános készítésének műveletei, a műveletek alkalmazása, elkövethető hibák, azok megelőzése, kijavítása  
Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével  
A tésztakészítéshez használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

#### 3.1.7.6.4. Kikészített sütemények készítése

A kikészített sütemények készítése, az előállítás műveletei:

- A szükséges nyersanyagok előkészítése
- Félkész termékek (cukorkészítmények, töltelékek, bevonóanyagok) előállítása, előkészítése felhasználásra
- A tészta elkészítése, alakítása, sütése, sütés utáni teendők
- Befejező, kikészítő műveletek (töltés, bevonás, díszítés) alkalmazása

A nemzetközi cukrászati termékekhez szükséges tészták készítése (különböző ízű nehéz felverték, liszt nélküli felverték, jokonde (joconde) felvert, dacquoise felvert, financier felvert, francia omlós tészta (sablé Breton), francia forrázott tészta)

- Különböző állagú betétek készítése
- Töltelékek készítése: mousse-ok, ganache, egyéb krémek készítése
- Bevonók (tükörbevonó), díszítőelemek készítése (csokoládé-, meringue (habcsók) díszek, szivacspiskóta stb.)

A nemzetközi trendnek megfelelő cukrászati termékek készítése (pl. rétegelt torták, tart, tartlet, macaron, francia desszertek)

Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével

A kikészített sütemények előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

#### 3.1.7.6.5. Teasütemények készítése

Omlós-, felvert-, hengerelt-, egyéb tésztából készült, töltetlen és töltött édes teasütemények előállítása

Sós omlós-, vajas vagy leveles tésztából készült, töltetlen és töltött sós teasütemények előállítása

Forrázott tésztából készült, töltött sós teasütemények előállítása

A teasütemények készítéséhez szükséges nyersanyagok előkészítése, a szükséges félkész termékek előállítása, előkészítése a felhasználásra

Anyaghányad számítása receptúra alapján, a veszteségek figyelembevételével

A teasütemények előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

#### 3.1.7.6.6. Fagylaltok, parfék, pohárkrémek

A fagylalt fogalma, nyersanyagai, az összetevők szerepe, hatása a fagylalt minőségére A fagylaltok csoportosítása összetételük, a fagylaltkeverék készítési módja és a fagyasztás módja szerint

A fagylaltkészítés műveleteinek jellemzése, a fagylaltkészítés hibái A  
parfék általános jellemzése, a parfékészítés műveleteinek jellemzése. A  
pohárkrémek általános jellemzése, csoportosítása A pohárkrémek  
készítésének műveletei.

Főzött krémből készült pohárkrémek, ízesített tejszínhabkrémből készült pohárkrémek,  
vegyes összetételű pohárkrémek készítésének műveletei.

A higiéniai rendszabályok alkalmazása

A fagylaltok, parfék, pohárkrémek előállításához használt gépek, berendezések és  
kéziszerszámok

#### 3.1.7.6.7. Díszítési műveletek

A fagylaltkészítés műveleteinek alkalmazása.

Adagolt fagylaltkészítmények (fagylaltkelyhek) készítése A  
parfékészítési műveletek alkalmazása, parféfajták készítése

A pohárkrémek készítése.

A higiéniai rendszabályok alkalmazása

A fagylaltok, parfék, pohárkrémek előállításához használt gépek, berendezések és  
kéziszerszámok balesetmentes alkalmazása

#### 3.1.7.6.8. Bonbonok készítése

Csokoládék temperálása.

Gyümölcs-, marcipán-, grillázs-, krém- és csokoládébonbonok készítése

3.1.7.6.9. Egyedi táplálkozási igényt kielégítő cukrászati termékek készítése Csökkentett  
szénhidráttartalmú-, gluténmentes-, tej- és tojásmentes cukrászati termékek készítése

A termékek előállításához használt gépek, berendezések és kéziszerszámok balesetmentes  
alkalmazása

## **4. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek**

Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés,  
szituációs és kooperatív módszerek, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló  
tanulás, csoportos feladatmegoldás, oktató által irányított módszerek, digitális  
platformon való tananyagfeldolgozás.

Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés,  
elemzés, projekt módszer.

## **5. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési munkaformák**

Elméleti oktatás során frontális előadás, egyéni-, páros és csoportmunka, prezentáció,  
magyarázat, digitális oktatás.

Gyakorlati oktatás során kooperatív csoportos munka, páros és egyéni munkavégzés.

## **6. A tananyagegységek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei**

A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20%).

A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.

A tananyagegységek elvégzéséről külön igazolás nem kerül kiadásra. A képzés tanúsítvány kerül kiállításra.

## **7. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek**

### **Személyi feltételek:**

**Elméleti oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.

**Gyakorlati oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.

**A személyi feltételek biztosításának módja:** Oktatók foglalkoztatása munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel, vagy az oktató alkalmazását biztosító más szerződéssel.

### **Tárgyi feltételek:**

- nyersanyagtárolás eszközei
- mérlegek
- lisztsziták
- vízhűtő, vízkeverő,
- dagasztógépek
- keverő-habverő gépek
- téztaosztó gépek
- rozsdamentes-, fa- gránit-, és márványlapos munkaasztalok
- tézstanyújtó gép
- kiflisodró gép
- kelesztő berendezés
- kelesztés eszközei
- kemencék és sütők
- késztermékkezelés eszközei
- hűtők, fagyasztók és sokkolók
- csokoládémelegítő
- csokoládétemperáló
- cukrászati formák, kézieszközök
- csomagolás eszközei

- hulladéktárolás eszközei tűzhelyek, mikrohullámú sütők

## 8. Kimeneti követelmények

| Ssz | Készségek, képességek                                                                                                                                                             | Ismeretek                                                                                                                                                    | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                  | Önállóság és felelősség mértéke                            |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1   | Szakszerűen raktározza, tárolja a sütő- és cukrászipari nyersanyagokat.                                                                                                           | Megnevezi a raktárak fajtáit, tudja a raktárakkal szemben támasztott követelményeket, a sütő- és cukrászipari nyersanyagok szakszerű tárolásának szabályait. | Törekszik a raktározásnál, tárolásnál a nyersanyagok minőségének és mennyiségének a megóvására.                                    | Vezetői instrukciók alapján végzi a raktározás műveleteit. |
| 2   | Kiválasztja a termékek készítéséhez szükséges nyersanyagokat, megvizsgálja azok felhasználhatóságát, elvégzi a szükséges előkészítő műveleteket.                                  | Ismeri a sütő- és cukrászipari nyersanyagokat, azok tulajdonságait, felhasználásuk módjait, az előkészítésük műveleteit.                                     | Belátja az előkészítő műveletek fontosságát.                                                                                       | Önállóan előkészítő műveleteket végez.                     |
| 3   | Elkészíti a sütő- és cukrászipari tésztákat, felméri és megelőzi a tészták készítése során elkövethető hibákat. Az elkészült tésztát - a termékek készítése során - felhasználja. | Ismeri a sütő- és cukrászipari tészták jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését. | Elkötelezett a szakmája iránt, elfogadja a szakmaetikai elveket.                                                                   | Önállóan sütő- és cukrászipari tésztákat készít.           |
| 4   | Péksüteményeket, finom pékárukat készít.                                                                                                                                          | Ismeri a péksütemények, finom pékáruk jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát.                                               | Elkötelezett a szakmája iránt, elfogadja a szakmaetikai elveket. Ellátja a munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi feladatokat. | Irányítással péksüteményeket és finom pékárukat készít.    |
| 5   | Uzsonnasüteményeket készít.                                                                                                                                                       | Ismeri az uzsonnasütemények jellemzőit, elkészítésük műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát, az elkövethető hibákat, és azok megelőzését.            |                                                                                                                                    | Irányítással végzi a termék-előállítási feladatait.        |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 6  | Kiválasztja a megfelelő csomagolást, a jogszabályoknak megfelelően jelöli a terméket.                                                                                                                                                                                        | Ismeri a korszerű csomagolással szemben támasztott követelményeket, a csomagolás típusait.                                                                                                                                                                                                                                                 | Törekszik az igényes csomagolásra. Belátja a termék jelölésének fontosságát.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Önállóan termékcsomagolást, jelölést végez.                                         |
| 7  | Munkája során alkalmazza a sütő- és cukrászipar jó higiéniai gyakorlatát.                                                                                                                                                                                                    | Ismeri a sütő- és a cukrászipar jó higiéniai gyakorlatát.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Belátja a higiéniai szabályok betartásának fontosságát.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Másokkal együttműködve felügyeli a termékgyártás higiéniját.                        |
| 8  | HACCP elvein alapuló eljárásokat alkalmaz, HACCP dokumentumokat vezet.                                                                                                                                                                                                       | Ismeri a HACCP rendszer alapelveit, alkalmazásának módját, dokumentumait, az online HACCP (eHACCP) adta lehetőségeket.                                                                                                                                                                                                                     | Belátja a HACCP rendszer alkalmazásának fontosságát. Szem előtt tartja a digitalizáció adta lehetőségeket. Törekszik arra, hogy tájékozott legyen az egyes technológiák és eszközök hatékonyságának jellemzőiről, energiafogyasztásukról, környezeti hatásukról. Fontosnak tartja ezen jellemzők ismeretét, javaslatot tud tenni az alternatívák közötti választásra. | Irányítással HACCP dokumentumokat vezet.                                            |
| 9  | A termékek készítéséhez szükséges munkaeszközöket, gépeket, berendezéseket balesetmentesen használja, kezeli, üzemelteti, elvégzi a szükséges tisztítási feladatokat. Munkája során betartja a gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményeit. | Ismeri az egyes munkaeszközök felhasználásának területeit, balesetmentes használatát, higiéniai követelményeit. Ismeri a sütő- és cukrászipari gépek és berendezések feladatát, működési elvét, kezelésének, üzemeltetésének, tisztításának módját. Ismeri a gépek, berendezések, munkaeszközök biztonsági és egészségügyi követelményeit. | Fontosnak tartja a gépek és eszközök rendeltetés szerinti használatát.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Önállóan munkaeszközöket használ, gépeket kezel, berendezéseket üzemeltet, tisztít. |
| 10 | Az üzemi termékösszetételek alapján nyersanyag-szükségletet számol.                                                                                                                                                                                                          | Ismeri a nyersanyagszámítás módját, a pékségi program (sütőipari szoftver) helyes használatát.                                                                                                                                                                                                                                             | Precízen végzi a számolási műveleteket. Fontosnak tartja a vevői bizalmat a termékei iránt.                                                                                                                                                                                                                                                                           | Felügyelet mellett nyersanyag-szükségletet számít.                                  |

|    |                                                                              |                                                                                     |                                                                                  |                                                                           |
|----|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 11 | Szakszerűen kezeli a sütő- és cukrászipari melléktermékeket és hulladékokat. | Ismeri a sütő- és cukrászipari melléktermékek és hulladékok kezelésének szabályait. | Törekszik a szelektív hulladékgyűjtésre. Belátja a környezetvédelem fontosságát. | Önállóan kezeli a sütő- és cukrászipari melléktermékeket és hulladékokat. |
|----|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|

## 9. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: a részszakma megszerzésére irányuló képzés teljesítése

### Projektfeladat

**A vizsgatevékenység megnevezése:** Péksütemények, finom pékáruk, illetve uzsonnasütemények készítése

### A vizsgatevékenység leírása:

A következő feladatok közül egy feladatsor végrehajtása:

- 1) A rendelkezésre bocsátott vagy saját anyagösszetétel segítségével, egy adott téstacsobortból vizes tésztából készült péksütemények gyártása, legalább háromféle tömeggel vagy alakkal, a termékek bemutatása, a terméke tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, egy rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és jelölése vagy
- 2) A rendelkezésre bocsátott vagy saját anyagösszetétel segítségével, egy adott téstacsobortból tejes tésztából készült péksütemények gyártása, legalább háromféle tömeggel vagy alakkal, a termékek bemutatása, a terméke tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, egy rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és jelölése vagy
- 3) A rendelkezésre bocsátott vagy saját anyagösszetétel segítségével, egy adott téstacsobortból dúsított tésztából készült péksütemények gyártása, legalább háromféle tömeggel vagy alakkal, a termékek bemutatása, a terméke tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, egy rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és jelölése vagy
- 4) A rendelkezésre bocsátott vagy saját anyagösszetétel (receptúra) alapján tojással dúsított tésztából készült finom pékáruk gyártása, legalább kétféle tömeggel vagy alakkal, a termékek bemutatása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, egy rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és jelölése vagy
- 5) A rendelkezésre bocsátott vagy saját anyagösszetétel (receptúra) alapján omlós tésztából készült finom pékáruk gyártása, legalább kétféle tömeggel vagy alakkal, a termékek bemutatása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, egy rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és jelölése vagy
- 6) A rendelkezésre bocsátott vagy saját anyagösszetétel (receptúra) alapján leveles tésztából készült finom pékáruk gyártása, legalább kétféle tömeggel vagy alakkal, a termékek bemutatása, tömeg- és érzékszervi ellenőrzése, egy rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és jelölése vagy
- 7) meghatározott darabszámban a rendelkezésre bocsátott vagy saját anyaghányad segítségével kétféle uzsonnasütemény vagy teasütemény készítése, egy rendelkezésére bocsátott termék szakszerű csomagolása és jelölése.

Az elkészült termékeket a vizsgabizottságnak bemutatja, és szakmai beszélgetés keretében röviden ismerteti az alkalmazott technológiát, a termékek esetleges hibáit, és azok kiküszöbölésének lehetőségeit. A termékeink üzemi tömegellenőrzést és érzékszervi minősítést végez.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 300 perc

Ebből a szakmai beszélgetés időtartama: 10 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 100%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A termékek készítésének értékelése:

- |                                                                                      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------|
| – Termékkészítés szakszerűsége                                                       | 35%, |
| – Késztermék külső megjelenése, állaga, állománya, íze                               | 40%  |
| – Csomagolás szakszerűsége és a jelölés tartalma                                     | 10%  |
| – Termékkészítés higiénája, élelmiszerbiztonsági és munkavédelmi szabályok betartása | 10%  |
| – A szakmai beszélgetés százalékos aránya a vizsgarészen belül:                      | 5%   |

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte. A vizsgatevékenység csak akkor fogadható el, ha az elkészült termékek megfelelnek a jogszabályban rögzített minőségi követelményeknek

#### **10. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:**

A vizsga lebonyolításához a gépek és berendezések működtetéséhez szükséges műszaki személyzet, illetve a vizsga alatti üzemi higiéniai feltételek biztosításához szükséges munkatárs.

#### **11. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:**

- nyersanyagtárolás eszközei
- mérlegek
- lisztosztók
- vízhűtő, vízkeverő,
- dagasztógépek
- keverő-habverő gépek
- tésztaosztó gépek
- rozsdamentes-, fa- gránit-, és márványlapos munkaasztalok
- tésztanyújtó gép
- kiflisodró gép
- kelesztő berendezés
- kelesztés eszközei
- kemencék és sütők

- késztermékkezelés eszközei
- hűtők, fagyasztók és sokkolók
- csokoládémelegítő
- csokoládétemperáló
- cukrászati formák, kézieszközök
- csomagolás eszközei
- hulladéktárolás eszközei
- tűzhelyek, mikrohullámú sütők

**A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:**

A vizsgán nem programozható számológép használható.

## **12. A résztvevő értékelése és minősítése:**

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. § (1) bekezdése értelmében, a műhelyiskolában értékelés, minősítés nem alkalmazható.



## **4.7. Sütőipari és gyorspékségi munkás részszakma részletes követelménye (felmenő rendszerben)**

### **1. A képzés alapadatai**

|                                                                        |                                  |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Az ágazat megnevezése:                                                 | Élelmiszeripar                   |
| A részszakma megnevezése:                                              | Sütőipari és gyorspékségi munkás |
| A szakma azonosító száma:                                              | 4 0721 05 11                     |
| A szakma szakmairányai:                                                | -                                |
| A részszakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint:   | 3                                |
| A részszakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint:     | 3                                |
| A részszakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: | 2                                |

### **A szakképzésbe történő belépés feltételei**

|                                                 |                                                               |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Iskolai előképzettség:                          | alapfokú iskolai végzettség vagy a Dobbantó program elvégzése |
| Alkalmassági követelmények:                     |                                                               |
| Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: | szükséges                                                     |
| Pályaalkalmassági vizsgálat:                    | nem szükséges                                                 |

### **A képzés célja:**

A képzésben résztvevő sajátítsa el a Sütőipari és gyorspékségi munkás feladatokat ellátásához szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

### **A képzés célcsoportja:**

Felnőttképzési vagy tanulói jogviszony keretében, a szakképzésbe történő belépésnél meghatározott feltételekkel rendelkező Sütőipari és gyorspékségi munkás részszakmát elsajátítani kívánó résztvevők.

**A tervezett képzési idő:** 6 hónap

**A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:** nem releváns

**A maximális csoportlétszám:** 5 fő

## 2. Az előzetesen megszerzett tudás felmérése

Az előzetesen megszerzett tudás felmérése a képzéseink iránt érdeklődő, képzéseinkre jelentkező potenciális résztvevők számára biztosított díjmentes tevékenység.

A tevékenység célja annak felmérése, hogy a képzési kínálatunkban szereplő képzési program iránt érdeklődő a program megvalósítása során elsajátítható kompetenciák közül melyekkel rendelkezik előzetes tanulmányai, munkavégzése során megszerzett tapasztalatai alapján.

### A tevékenység megvalósításának folyamata:

Képzési programjaink esetében a képzési programban megfogalmazott követelményekből kiindulva végezzük el az előzetesen megszerzett tudás felmérését. Az egyes képzési programok esetében az elsajátított kompetenciák értékelésére alkalmas mérőeszközöket, módszereket használunk. A tevékenység elvégzése során vizsgáljuk, hogy milyen hasonló képzésekben vett részt a jelentkező, milyen vizsgákat tett, amelyek a vizsgált képzési program szempontjából relevánsak lehetnek, illetve milyen munkakörökben szerezhettek szakmai előélete során olyan ismereteket, munkatapasztalatokat, illetve más (releváns) referenciákat, amelyek a képzési program során elsajátítható ismeretek körébe tartoznak.

A jelentkező közli, hogy milyen előzetes tudás beszámítását kér, (államilag) elismert bizonyítvánnyal igazolja tudását, vagy az intézmény méri fel, hogy rendelkezik-e a jelzett tudással.

A felnőttképzési referens minden meghirdetett tanfolyam esetében a jelentkezési határidő lejártát követő 3 napon belül kimutatást készít az előzetes tudásszint mérésre jelentkezőkről, és a tanfolyamkezdést megelőzően, de legkésőbb a felnőttképzési szerződés megkötése előtt megszervezi az előzetes tudásszint mérést. Erről írásban értesít minden jelentkezőt, a pontos helyszín és időpont megjelölésével.

A tudásszint mérést a szakmai igazgatóhelyettes bonyolítja le, aki a helyszínen ismerteti az eljárás menetét a jelentkezőkkel, és kitölteti a felmérő lapokat.

### Az előzetes tudást fel lehet mérni:

- szóban,
- írásban,
- gyakorlatban,
- az előző három kombinációjával.

Minden esetben a szaktanár állítja össze a feladatokat. Szóbeli és gyakorlati felmérésen a szaktanár mellett a szakmai igazgatóhelyettes is jelen van. Írásbeli felmérésen a szakmai igazgatóhelyettes biztosítja a felügyeletet.

### A beszámításról szóló döntést a szakmai igazgatóhelyettes javaslatára az intézmény vezetője hozza meg. A döntés – amit írásban indokolni kell – a következő lehet:

- az előzetes tudást intézményünk nem tudja beszámítani;
- az előzetesen megszerzett tudást intézményünk beszámítja, a jelentkezőt meghatározott órák látogatása alól mentesíti (az órák számát és megnevezését pontosan közölni kell).

A kitöltött anyagokat a szakmai igazgatóhelyettes a szaktanárok bevonásával kiértékeli. Az értékelés eredményét a hallgatóval közölni kell.

A szakmai vezető írásban közli a felmérés eredményét a jelentkezőkkel, de elutasítani nem utasítunk el senkit, a felmérés alapján a jelentkező önállóan dönt, hogy beiratkozik-e a tanfolyamra.

A további képzéseknél, amennyiben a jelentkező államilag elismert bizonyítvánnyal igazolja a megszerzett tudást, a szakmai igazgatóhelyettes megvizsgálja a dokumentumot és az alábbi döntésekre tesz az igazgatónak javaslatot:

- a bizonyítvány mellé még egyéb dokumentumokat kér;
- a bemutatott dokumentumok alapján javasolja mentesíteni a jelentkezőt óralátogatás alól;
- a bemutatott dokumentumok alapján az óra látogatás alóli felmentésre nem tesz javaslatot.

A mentesítési határozatot az igazgató hozza meg.

Abban az esetben, ha a jelentkező az előzetesen megszerzett tudásról nem rendelkezik megfelelő bizonyítvánnyal, a szakmai igazgatóhelyettes javaslatot tesz az előzetes tudás felmérésének beszámíthatóságára.

Az előzetes tudásszint felmérést minden képzésre jelentkező számára biztosítjuk, amennyiben azt igényli. A szolgáltatásokra felhívjuk a jelentkezők figyelmét. A jelentkezési lapon minden jelentkező nyilatkozhat arról, hogy ezt a szolgáltatást igénybe kívánja-e venni.

### **3. A tanulási területek részletes szakmai tartalma**

#### **3.1. Sütőipari ismeretek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

**Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.6. fejezet)**

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A sütőipari ismeretek tanulási terület tartalmazza a sütőipari anyagok bemutatását, jellemzőit, tárolását, valamint változásait a technológia során. Magába foglalja a technológia szakaszait, a gyártástechnológiákat és a termékek minőségi követelményeinek értékeléséhez szükséges ismereteket.

##### **3.1.1. Sütőipari ismeretek tantárgy**

**Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.6. fejezet)**

###### **3.1.1.1. A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a diákok elsajátítsák a pék szakmához szükséges alapvető sütőipari ismeretek elméleti tudásanyagát, amely megalapozza az alapvető gyakorlati ismeretek tudatos alkalmazását és a technológia könnyebb áttekinthetőségét.

###### **3.1.1.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —**

###### **3.1.1.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Kémia, biológia

3.1.1.4. A képzés órakeretének legalább 10%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 3.1.1.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                           | Ismeretek                                       | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Kiválasztja a sütőipari nyersanyagokat a megfelelő termékekhez. | Ismeri a termékek csoportosításának szabályait. | Teljesen önállóan                   | Elkötelezett a szakmája iránt. Magára nézve kötelezőnek tartja a munkavédelmi előírások és a higiéniai szabályok betartását. Elfogadja a szakmaetikai elveket, kész a közös munkára. Nyitott az új ismeretekre, hajlandó részt venni a termékfejlesztésben. Tiszteli a szakmai hagyományokat. | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Tisztában van a raktározás előírásaival és jelentőségével.      | Ismeri a raktározás és tárolás szabályait.      | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Alkalmazza a sütőipari folyamatok technológiai mutatóit.        | Ismeri a technológiai paramétereket.            | Irányítással                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| Biológiai lazítást végez.                                       | Ismeri a mikrobiológiai folyamatokat.           | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| Kiválasztja a célnak megfelelő zsiradékokat.                    | Ismeri a zsiradékok technológiai hatásait.      | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Elkészíti a késztermékek jelölését.                             | Ismeri a jelölési előírásokat.                  | Irányítással                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tervezőprogram használata                                          |
| Hagyományos sütőipari termékeket készít.                        | Ismeri a HÍRprogram termékeit.                  | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |

### 3.1.1.6. A tantárgy témakörei

#### 3.1.1.6.1. Sütőipari anyagok

A nyersanyagok csoportosítása, a lisztek jelölése, elnevezése, tárolása, a lisztek jellemzése. A segédanyagok csoportosítása, tárolása, felhasználásának mértéke, legfontosabb technológiai hatásai. A járulékos anyagok csoportosítása, tárolása, előkészítése és legfontosabb technológiai hatásai

#### 3.1.1.6.2. A sütőipari technológia szakaszai

A nyersanyagok átvételének műveletei, a tárolás körülményei, szabályai. A nyersanyagok előkészítésének műveletei. A tésztakészítés célja, tésztakészítési eljárások, dagasztási módok. A kovászkészítés céljai, technológiai paraméterei, kovászfajták, érési folyamatok. Kovászérlelési eljárások. A tésztafeldolgozás célja, műveletei. A kelesztés céljai, kelesztési eljárások és a leggyakrabban alkalmazott technológiai paraméterek. A sütés célja és feltételei, sütési eljárások. A késztermékek kezelésének műveletei. A csomagolás célja, műveletei, a jelölési előírások

### 3.1.2. Szakmai gépek tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.6. fejezet)

#### 3.1.2.1. A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tananyagának elsajátításával a tanuló képet kap a sütőiparban használt gépek, berendezések, eszközök szakszerű használatáról, munkavédelmi szabályairól és a takarításukról.

#### 3.1.2.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

#### 3.1.2.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: —

#### 3.1.2.4. A képzés órakeretének legalább 10%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 3.1.2.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                  | Ismeretek                                                                        | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Kiválasztja a feladatnak megfelelő szerszámokat.       | Ismeri a szerszámok használatának célját, munkavédelmi előírásait.               | Teljesen önállóan               | Elkötelezett a szakmája iránt. Magára nézve kötelezőnek tartja a munkavédelmi előírások és a higiéniai szabályok betartását. |                                                                    |
| Kiválasztja a célnak megfelelő gépet vagy berendezést. | Tisztában van az élelmiszeripari gépek feladataival.                             | Teljesen önállóan               | Elfogadja a szakmai elveket, kész a közös munkára. Nyitott az                                                                |                                                                    |
| Beállítja a berendezéseken a szükséges paramétereket.  | Ismeri a gépek, berendezések kezelését.                                          | Teljesen önállóan               | új ismeretekre, hajlandó részt venni a termékfejlesztésben.                                                                  | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Betartja a munkavédelmi és higiéniai előírásokat.      | Tisztában van az élelmiszerhigiénia előírásaival és a munkavédelmi szabályokkal. | Teljesen önállóan               |                                                                                                                              | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |

#### 3.1.2.6. A tantárgy témakörei

##### 3.1.2.6.1. Sütőipari eszközök

Sütőipari kéziszerszámok, kések, kaparók, nyújtófák, edények, habverők, mérő- és tárolóedények, sütőlapátok, sütőformák, szakajtók, ecsetek, kefék, kézisziták, mintázók, hőmérők, speciális eszközök, védőeszközök. Üzemi bútorzatok: munkaasztalok, kiszolgáló asztalok, polcok, tartóbakok stb. Használatuk célja, feladataik, biztonságos használatuk, higiénijuk, tárolásuk

##### 3.1.2.6.2. A tésztafeldolgozás gépei

Osztógépek: dugattyús kenyértésztaszojtó gépek, egyéb kenyértésztaszojtó gépek, kézi osztógépek, kisüzemi süteménytészta-osztó gép, a folytonos működésű süteménytészta-osztó, -gömbölyítő gépek működésének elve, kenyértészta-gömbölyítők,

kenyérhosszformázók, bagettformázók, szalagos kiflisodrók, nyújtógépek, a kombinált alakítógépek kezelése, munkavédelme, higiéniai előírásai. Egyéb speciális tésztafeldolgozó gépek jellemzői

#### 3.1.2.6.3. Kelesztők

A kelesztés eszközei: szakajtók, kelesztőláda, sütőlemezek, formák. Kelesztőkamrák kiszolgálása, higiénája, munkavédelme. Kelesztők vezérlése. Kelesztőberendezések működése. A fagyasztó-hűtő kelesztők működése, vezérlése, kiszolgálása. A vetés eszközei, félautomata és automata vetőberendezések

#### 3.1.2.6.4. Kemencék és sütők

Kemencék csoportosítása. Fűtési módok. A több sütőteres kiskemencék és a forgókocsis kemencék működési elve, kezelése, munkavédelme és higiénája. A kemencék biztonsági berendezései. Sütők jellemzői, légkeverés jellemzése. A sütők kezelése, munkavédelme, és higiénája

### 3.1.3. Sütőipari termékek készítése tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.6. fejezet)

#### 3.1.3.1. A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók elsajátítsák a sütőipari termékek készítésének gyakorlatban alkalmazandó műveleteit, a nyersanyagok kiválasztásának műveleteit, az előkészítési műveleteket, a tésztaelőkészítés, tésztafeldolgozás, kelesztés, vetés műveleteit, a kemencék kiszolgálását, a kisütést, a késztermékek kezelését, az egyes technológiai szakaszok gépeinek és berendezéseinek vezérlését, kezelését, valamint a hibák felismerését és korrigálását.

3.1.3.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

3.1.3.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Sütőipari ismeretek, szakmai gépek

3.1.3.4. A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 3.1.3.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                 | Ismeretek                                            | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Használja a sütőipari üzemek gépeit és berendezéseit. | Ismeri a gépek kezelését.                            | Teljesen önállóan               | Elkötelezett a szakmája iránt. Magára nézve kötelezőnek tartja a munkavédelmi előírások és a higiéniai szabályok betartását. |                                                                    |
| Nyersanyagelőkészítési műveleteket végez.             | Ismeri a nyersanyag-előkészítés célját és műveleteit | Teljesen önállóan               |                                                                                                                              | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |

|                                                                                                           |                                                                                        |                                     |                                                                                                                                |                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Tésztákat készít.                                                                                         | Ismeri a tésztakészítési eljárásokat, technológiai paramétereiket.                     | Teljesen önállóan                   | Elfogadja a szakmaetikai elveket, kész a közös munkára. Nyitott az új ismeretekre, hajlandó részt venni a termékfejlesztésben. |                                                                    |
| Nyersanyagszükségleti számításokat végez a rendelkezésére bocsátott anyagösszetételek (receptek) alapján. | Ismeri a százalékszámítást és az aránypárszámítást.                                    | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Tésztafeldolgozási műveleteket végez.                                                                     | Ismeri a feladási tömeg jelentését és az alakítási műveleteket.                        | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                |                                                                    |
| Kelesztést végez.                                                                                         | Ismeri a kelesztési paramétereiket és a kelesztés alatt a tésztán végzett műveleteket. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                |                                                                    |
| Megsüti a termékeket különböző kemencéken és különböző eljárásokkal.                                      | Ismeri a sütés paramétereit és a különböző kemencék kiszolgálását.                     | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                |                                                                    |
| Késztermékeket kezel és csomagolási műveleteket végez, jelöli a termékeket.                               | Ismeri a csomagolóanyagokat és a jelölési előírásokat.                                 | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                |                                                                    |

### 3.1.3.6. A tantárgy témakörei

#### 3.1.3.6.1. Technológiai műveletek

Tésztakészítés különböző eljárásokkal (kovászos, direkt, kevert, starterkultúrás, érett tésztára dagasztás, keverés, felvert tészta készítése. Dagasztások különböző dagasztási módokkal. Kovázkészítés különböző technológiai paraméterekkel, különböző kovászfajták készítése (élesztős, élesztő nélküli, starteres, kovászmagos, édes kovász, sós kovász, hűtött kovász). Különböző érettségű kovászok készítése. Különböző tésztafeldolgozási műveletek elvégzése. Osztások kézzel és géppel, alakítási műveletek kézzel és géppel. Gömbölyítés, alakítás, sodrás, fonások, nyújtás, szaggatás, töltés, csomagolás stb. A kelesztés elvégzése. Kelesztők szabályozása, kelesztőeszközök előkészítése. Kelesztési eljárások paramétereinek beállítása, megkelettség megállapítása. A leggyakrabban alkalmazott felületkezelési műveletek. Vetési műveletek elvégzése. Kemencék és sütők használata. Kemencék és sütők sütési paramétereinek beszabályozása. A kisütés elvégzése. A késztermékkezelés műveleteinek elvégzése. Csomagolási és jelölési műveletek

#### **4. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek**

Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, oktató által irányított módszerek, digitális platformon való tananyagfeldolgozás.

Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

#### **5. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési munkaformák**

Elméleti oktatás során frontális előadás, egyéni-, páros és csoportmunka, prezentáció, magyarázat, digitális oktatás.

Gyakorlati oktatás során kooperatív csoportos munka, páros és egyéni munkavégzés.

#### **6. A tananyagegységek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei**

A kontaktórák foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20%).

A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.

A tananyagegységek elvégzéséről külön igazolás nem kerül kiadásra. A képzés tanúsítvány kerül kiállításra.

#### **7. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek**

##### **Személyi feltételek:**

**Elméleti oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.

**Gyakorlati oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.

**A személyi feltételek biztosításának módja:** Oktatók foglalkoztatása munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel, vagy az oktató alkalmazását biztosító más szerződéssel.

##### **Tárgyi feltételek:**

- Nyersanyagtárolás eszközei



- Mérlegek
- Hűtők és fagyasztók
- Sziták
- Vízhűtők, vízkeverők
- Tésztakészítő gépek
- Rozsdamentes és fa munkafelületű munkaasztalok
- Osztógép
- Süteménytészta osztó-gömbölyítő
- Kiflisodró gép
- Tésztafeldolgozás eszközei
- Nyújtógép
- Kelesztők
- Kelesztő eszközök
- Kemencék, sütők
- Késztermékkezelés eszközei
- Csomagolás eszközei
- Hulladékkezelés eszközei
- Takarítás eszközei, berendezései
- Sütőipari célszerszámok
- Munkavédelmi eszközök

## 8. Kimeneti követelmények

| Sorszám | Készségek, képességek                                                       | Ismeretek                                                                                                                                                                                                      | Elvart viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                    | Önállóság és felelősség mértéke                                                                        |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Tésztát dolgoz fel a termék tömegének, alakjának és jellegének megfelelően. | Ismeri a tésztafeldolgozás műveleteit, céljait. Ismeri a feladási tömegek kiszámolásának szabályait, az osztások fajtáit és a különböző termékek alakításának műveleteit.<br>Ismeri a tésztapihentetés célját. | Elkötelezett a Jó gyártási gyakorlatban megfogalmazott előírások betartására, és az üzem technológiai utasításai szerint dolgozik. Ellátja a munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi feladatokat. | Vezetői instrukció segítségével határozza meg a feladási tömegeket.                                    |
| 2       | Tésztalazítást végez a termékek jellegének megfelelően.                     | Ismeri a tésztalazítási módokat. Ismeri a kelesztés célját, feltételeit és folyamatait. Ismeri a kémiai és fizikai lazításokat.                                                                                |                                                                                                                                                                                                      | Vezetői instrukció segítségével határozza meg a kelesztési feltételeket és önállóan állítja be azokat. |
| 3       | A termékeknek megfelelő díszítést és felületkezelést                        | Ismeri termékek felületi díszítő                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                        |

|    |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | végez a tészta felületén.                                                                                                                          | műveleteit, azok sorrendjét.                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |
| 4  | Különböző sütési eljárásokkal megsüti a termékeket.                                                                                                | Ismeri a sütés célját és feltételeit, valamint az azokat befolyásoló tényezőket.<br>Ismeri a sütési eljárásokat, valamint a sülés folyamatait.                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Vezetői instrukció segítségével meghatározza a szükséges sütési értékeket.                |
| 5  | A megsült termékeket hűti, tárolja, ha szükséges, díszíti.                                                                                         | Ismeri a hűlés szakaszait, a cserepesedés folyamatait, ismeri a tárolás szabályait.                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Önállóan eldönti a megsültség állapotát.                                                  |
| 6  | A késztermékhez kiválasztja a csomagolóanyagokat, elvégzi a csomagolás műveleteit, és az aktuális jogszabályoknak megfelelően jelöli a termékeket. | Ismeri a csomagolás célját, műveleteit és szabályait, valamint a csomagolóanyagokat. Ismeri a sütőipari termékek jelölésére vonatkozó szabályokat és a jelölések tartalmát. | Elkötelezett az élelmiszerbiztonság és a vevői bizalom iránt. Törekszik arra, hogy tájékozott legyen az egyes technológiák és eszközök hatékonyságának jellemzőiről, energiafogyasztásukról, környezeti hatásukról. Fontosnak tartja ezen jellemzők ismeretét, javaslatot tud tenni az alternatívák közötti választásra | Felelősséget vállal a fogyasztók tájékoztatásával kapcsolatos előírásokkal kapcsolatban.  |
| 7  | Zsemlemorzskához félkész terméket szárít és darál.                                                                                                 | Ismeri a zsemlemorzsa előírásait és gyártástechnológiáját.                                                                                                                  | Fontosnak tartja, hogy munkáját az üzem munkavédelmi és higiéniai előírásai szerint végezze.                                                                                                                                                                                                                            | Vezetői instrukció segítségével szervezi meg a munkáját.                                  |
| 8  | Betartja a vonatkozó üzemi munkavédelmi és higiéniai szabályokat.                                                                                  | Ismeri az üzem munkavédelmi és higiéniai szabályait.                                                                                                                        | Törekszik a gépek szabályos kezelésére és biztonságos, energiahatékony üzemeltetésére.                                                                                                                                                                                                                                  | Felelősséget vállal munkavégzésének szakszerűségéért.                                     |
| 9  | A munkája során alkalmazott sütőipari gépeket, berendezéseket a technológiának megfelelően szabályozza, működteti.                                 | Ismeri a gépek feladatait, kezelésüket, és a működtetésükkel kapcsolatos munkavédelmi és higiéniai előírásokat.                                                             | A sütőipari eszközöket körültekintően, a céljuknak megfelelően használja, és elkötelezett azok épségének megóvása irányában.                                                                                                                                                                                            | Munkája során betartja a gépek kezelési utasításait, és figyelemmel kíséri a működésüket. |
| 10 | A munkája során a sütőipari eszközöket szakszerűen használja.                                                                                      | Ismeri az eszközök feladatait és helyes használatát.                                                                                                                        | Magára nézve kötelezőnek tekinti a környezet megóvását és a hulladékokkal kapcsolatos higiéniai problémák megelőzését.                                                                                                                                                                                                  | Betartja az eszközök használatára vonatkozó szabályokat.                                  |
| 11 | A hulladékkezelési előírásoknak megfelelően kezeli a képződő hulladékokat.                                                                         | Ismeri a hulladékkezelés szabályait, a környezetvédelmi előírásokat, a szelektív hulladékkezelés fontosságát.                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Önállóan szelektálja és deponálja a hulladékokat.                                         |

## 9. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: a részsakma megszerzésére irányuló képzés teljesítése

### Projektfeladat

**A vizsgatevékenység megnevezése:** Sütőipari termékek tészta-feldolgozási, kelesztési, sütési és késztermék-kezelési feladatai

### A vizsgatevékenység leírása:

Rendelkezésre bocsátott tésztán osztási, alakítási műveleteket végez. A műveletek között szerepelnie kell egyszerű és összetett osztásnak, egyszerű és összetett alakítási műveleteknek. Az alakított termékeket megkeleszti, a megkelt tésztán felületkezelő és díszítő műveleteket végez. A termékeket megsüti, majd bemutatja a vizsgabizottságnak. Egy rendelkezésre bocsátott terméket szakszerűen becsomagol, és a jogszabályoknak megfelelően jelöléssel ellát.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 100%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- |                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| - Tésztafeldolgozás műveleteinek szakszerűsége                                             | 30% |
| - Kelesztési paraméterek helyes meghatározása és a felületkezelési műveletek kivitelezése: | 20% |
| - Sütési paraméterek helyes meghatározása, és a vetés és kisütés műveletének szakszerűsége | 20% |
| - Késztermékek helyes kezelése                                                             | 10% |
| - Csomagolás és jelölés szakszerűsége                                                      | 20% |

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

## 10. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

A vizsga lebonyolításához a gépek és berendezések működtetéséhez szükséges műszaki személyzet, illetve a vizsga alatti üzemi higiéniai feltételek biztosításához szükséges munkatárs.

## 11. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- Nyersanyagtárolás eszközei
- Mérlegek
- Hűtők és fagyasztók
- Sziták

- Vízhűtők, vízkeverők
- Tésztakészítő gépek
- Rozsdamentes és fa munkafelületű munkaasztalok
- Osztógép
- Süteménytészta osztó-gömbölyítő
- Kiflisodró gép
- Tésztafeldolgozás eszközei
- Nyújtógép
- Kelesztők
- Kelesztő eszközök
- Kemencék, sütők
- Késztermékkezelés eszközei
- Csomagolás eszközei
- Hulladékkezelés eszközei
- Takarítás eszközei, berendezései
- Sütőipari célszerszámok
- Munkavédelmi eszközök

**A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok**

Nincs

## **12. A résztvevő értékelése és minősítése:**

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. § (1) bekezdése értelmében, a műhelyiskolában értékelés, minősítés nem alkalmazható

#### **4.8. Tejipari munkás részszakma részletes követelménye (felmenő rendszerben)**

##### **1. A képzés alapadatai**

|                                                                        |                 |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Az ágazat megnevezése:                                                 | Élelmiszeripar  |
| A részszakma megnevezése:                                              | Tejipari munkás |
| A szakma azonosító száma:                                              | 4 0721 05 18    |
| A szakma szakmairányai:                                                | -               |
| A részszakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint:   | 3               |
| A részszakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint:     | 3               |
| A részszakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: | 2               |

##### **A szakképzésbe történő belépés feltételei**

|                                                 |                                                               |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Iskolai előképzettség:                          | alapfokú iskolai végzettség vagy a Dobbantó program elvégzése |
| Alkalmassági követelmények:                     |                                                               |
| Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: | szükséges                                                     |
| Pályaalkalmassági vizsgálat:                    | nem szükséges                                                 |

##### **A képzés célja:**

A képzésben résztvevő sajátítsa el a Tejipari munkás feladatok ellátásához szükséges elméleti ismereteket, gyakorlati kompetenciákat, melyek birtokában képessé válik feladatai önálló ellátására.

##### **A képzés célcsoportja:**

Felnőttképzési vagy tanulói jogviszony keretében, a szakképzésbe történő belépésnél meghatározott feltételekkel rendelkező Tejipari munkás részszakmát elsajátítani kívánó résztvevők.

**A tervezett képzési idő:** 6 hónap

**A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén a képzés óraszámába beszámítható óraszám:** nem releváns

**A maximális csoportlétszám:** 5 fő

## **2. Az előzetesen megszerzett tudás felmérése**

Az előzetesen megszerzett tudás felmérése a képzéseink iránt érdeklődő, képzéseinkre jelentkező potenciális résztvevők számára biztosított díjmentes tevékenység.

A tevékenység célja annak felmérése, hogy a képzési kínálatunkban szereplő képzési program iránt érdeklődő a program megvalósítása során elsajátítható kompetenciák közül melyekkel rendelkezik előzetes tanulmányai, munkavégzése során megszerzett tapasztalatai alapján.

### **A tevékenység megvalósításának folyamata:**

Képzési programjaink esetében a képzési programban megfogalmazott követelményekből kiindulva végezzük el az előzetesen megszerzett tudás felmérését. Az egyes képzési programok esetében az elsajátított kompetenciák értékelésére alkalmas mérőeszközöket, módszereket használunk. A tevékenység elvégzése során vizsgáljuk, hogy milyen hasonló képzésekben vett részt a jelentkező, milyen vizsgákat tett, amelyek a vizsgált képzési program szempontjából relevánsak lehetnek, illetve milyen munkakörökben szerezhettek szakmai előélete során olyan ismereteket, munkatapasztalatokat, illetve más (releváns) referenciákat, amelyek a képzési program során elsajátítható ismeretek körébe tartoznak.

A jelentkező közli, hogy milyen előzetes tudás beszámítását kér, (államilag) elismert bizonyítvánnyal igazolja tudását, vagy az intézmény méri fel, hogy rendelkezik-e a jelzett tudással.

A felnőttképzési referens minden meghirdetett tanfolyam esetében a jelentkezési határidő lejártát követő 3 napon belül kimutatást készít az előzetes tudásszint mérésre jelentkezőkről, és a tanfolyamkezdést megelőzően, de legkésőbb a felnőttképzési szerződés megkötése előtt megszervezi az előzetes tudásszint mérést. Erről írásban értesít minden jelentkezőt, a pontos helyszín és időpont megjelölésével.

A tudásszint mérést a szakmai igazgatóhelyettes bonyolítja le, aki a helyszínen ismerteti az eljárás menetét a jelentkezőkkel, és kitölteti a felmérő lapokat.

### **Az előzetes tudást fel lehet mérni:**

- szóban,
- írásban,
- gyakorlatban,
- az előző három kombinációjával.

Minden esetben a szaktanár állítja össze a feladatokat. Szóbeli és gyakorlati felmérésen a szaktanár mellett a szakmai igazgatóhelyettes is jelen van. Írásbeli felmérésen a szakmai igazgatóhelyettes biztosítja a felügyeletet.

### **A beszámításról szóló döntést a szakmai igazgatóhelyettes javaslatára az intézmény vezetője hozza meg. A döntés – amit írásban indokolni kell – a következő lehet:**

- az előzetes tudást intézményünk nem tudja beszámítani;
- az előzetesen megszerzett tudást intézményünk beszámítja, a jelentkezőt meghatározott órák látogatása alól mentesíti (az órák számát és megnevezését pontosan közölni kell).

A kitöltött anyagokat a szakmai igazgatóhelyettes a szaktanárok bevonásával kiértékeli. Az értékelés eredményét a hallgatóval közölni kell.

A szakmai vezető írásban közli a felmérés eredményét a jelentkezőkkel, de elutasítani nem utasítunk el senkit, a felmérés alapján a jelentkező önállóan dönt, hogy beiratkozik-e a tanfolyamra.

A további képzéseknél, amennyiben a jelentkező államilag elismert bizonyítvánnyal igazolja a megszerzett tudást, a szakmai igazgatóhelyettes megvizsgálja a dokumentumot és az alábbi döntésekre tesz az igazgatónak javaslatot:

- a bizonyítvány mellé még egyéb dokumentumokat kér;
- a bemutatott dokumentumok alapján javasolja mentesíteni a jelentkezőt óralátogatás alól;
- a bemutatott dokumentumok alapján az óra látogatás alóli felmentésre nem tesz javaslatot.

A mentesítési határozatot az igazgató hozza meg.

Abban az esetben, ha a jelentkező az előzetesen megszerzett tudásról nem rendelkezik megfelelő bizonyítvánnyal, a szakmai igazgatóhelyettes javaslatot tesz az előzetes tudás felmérésének beszámíthatóságára.

Az előzetes tudásszint felmérést minden képzésre jelentkező számára biztosítjuk, amennyiben azt igényli. A szolgáltatásokra felhívjuk a jelentkezők figyelmét. A jelentkezési lapon minden jelentkező nyilatkozhat arról, hogy ezt a szolgáltatást igénybe kívánja-e venni.

### **3. A tanulási területek részletes szakmai tartalma**

#### **3.1. Tejtermékgyártás megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.7. fejezet)

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulók a tanulási terület elsajátítása során megismerik a tejfeldolgozás technológiai lépéseit, paramétereit; valamint a technológiai műveleteket végrehajtásához szükséges gépeket. Megismerkednek azokkal a módszerekkel, amelyekkel elvégezhetik az alapanyagok, félkész termékek és késztermékek minősítését. Elsajátítják egy élelmiszeripari üzem működtetéséhez szükséges termelés-szervezési, információs és kommunikációs technikákat. Elméleti ismereteik gyakorlati alkalmazása során – az oktató irányítása mellett – részt vesznek tejipari termékek (friss fogyasztásra szánt, savanyított, alvasztott, tartós termékek és vaj) gyártásában.

##### **3.1.1. Tejipari technológia I. tantárgy**

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.7. fejezet)

###### **3.1.1.1. A tantárgy tanításának fő célja**

A tanulók a tantárgy elsajátítása során megismerik az alapanyagok jellemzőit, a tejipari termékcsoportjait, termékeit. Megtanulják a tejfeldolgozás technológiai lépéseit. Megismerkednek a különféle tejtermékek (friss fogyasztásra szánt, savanyított, alvasztott, tartós termékek, valamint a vaj) gyártásakor lejátszódó folyamatokkal, összefüggésekkel. Elsajátítják a termékgyártás során beállítandó, szabályozandó paramétereiket.

###### **3.1.1.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára**

vonatkozó speciális elvárások: —

### 3.1.1.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Természetismeret

3.1.1.4. 3.4.1.4 A képzés órakeretének 0%-át kell gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) lebonyolítani.

### 3.1.1.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                              | Ismeretek                                                                                                                                        | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                      | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Azonosítja a tej összetevőit, értelmet az azok szerepét a technológiai folyamatokban.                              | Ismeri a tej, mint tejipari alapanyag összetevőit, és az összetevők technológiai szerepét.                                                       | Instrukció alapján részben önállóan | Érdeklődő, befogadó az új információkkal kapcsolatban. |                                                      |
| Azonosítja a tejátvitel minősítőparamétereit, berendezéseinek szerepét.                                            | Ismeri a tejátviteli vonal berendezéseinek szerepét.                                                                                             | Instrukció alapján részben önállóan |                                                        |                                                      |
| Azonosítja a tejfeldolgozás mikrobáinak hasznos és káros tulajdonságait.                                           | Ismeri a tejfeldolgozás hasznos és káros mikrobáit.                                                                                              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                        | A termékek gyártásához folyamatábrát készít.         |
| Azonosítja a tej tárolásához és kezeléséhez alkalmazott technológiai műveleteket és megindokolja fontosságukat.    | Ismeri a tej tárolásának és általános kezelésének műveleteit, azok technológiai szerepét.                                                        | Instrukció alapján részben önállóan |                                                        | A termékek gyártásához folyamatábrát készít.         |
| Elemzi a natúr és ízesített termékek gyártása közti különbségeket.                                                 | Ismeri a natúr és ízesített termékek minőségjellemzőit, gyártástechnológiájukat.                                                                 | Instrukció alapján részben önállóan |                                                        | A termékek gyártásához folyamatábrát készít.         |
| Részletesen bemutatja a vajgyártási eljárásokat.                                                                   | Ismeri a vajgyártási eljárásokat, az eljárások közti fő különbségeket.                                                                           | Instrukció alapján részben önállóan |                                                        | A termékek gyártásához folyamatábrát készít.         |
| Azonosítja a savanyított termékek általános jellemzőit, megindokolja gyártástechnológiai műveleteinek fontosságát. | Ismeri a savanyított termékek gyártásának technológiai sorrendjét, valamint az alapanyaggal és a termékekkel szemben támasztott követelményeket. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                        | A termékek gyártásához folyamatábrát készít.         |



|                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |                                     |                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Azonosítja a tartós és tartósított termékek általános jellemzőit, megindokolja gyártástechnológiai műveleteinek fontosságát.     | Ismeri a tartós és tartósított termékek gyártásának fő technológiai elemeit és azok sorrendjét<br>Ismeri a membrántechnológiai eljárásokat a tejiparban.   | Instrukció alapján részben önállóan | A termékek gyártásához folyamatábrát készít. |
| Azonosítja a csomagolóanyagok ellenőrzésének módszereit, valamint felhasználásukkal és feliratozásukkal kapcsolatos elvárásokat. | Ismeri a tejipari csomagolástechnológiai eljárásokat, a csomagolóanyagokkal kapcsolatos elvárásokat és a késztermékek jelölésével kapcsolatos előírásokat. | Instrukció alapján részben önállóan | A termékek gyártásához folyamatábrát készít. |

### 3.1.1.6. A tantárgy témakörei

#### 3.1.1.6.1. A tejipari technológia élelmiszer-kémiai és mikrobiológiai alapjai

A szénhidrátok tejipari jelentősége  
 A fehérjék tejipari jelentősége  
 A zsíradékok tejipari jelentősége  
 A vitaminok tejipari jelentősége  
 Az ásványi anyagok tejipari jelentősége  
 A vírusok tejipari jelentősége  
 A baktériumok tejipari jelentősége  
 Az élesztők tejipari jelentősége  
 A penészek tejipari jelentősége

#### 3.1.1.6.2. A tej összetevői, technológiai szerepük, tejátvétel, tejkezelés

A tej összetétele, az alkotók technológiai szerepe  
 A tej tulajdonságai, hibái  
 A tej minőségi és mennyiségi átvétele  
 A tej elsődleges és általános kezelése, az adott technológiai művelet alapanyagra gyakorolt hatása  
 Az alapanyagok hibái, a lehetséges kezelésük  
 A műveletek higiéniai és munkavédelmi előírásai

#### 3.1.1.6.3. Natúr és ízesített termékek gyártása

A natúr termékek gyártástechnológiája  
 Alap- és járulékos anyagok és előkészítésük  
 A különböző zsírtartalmú fogyasztói tejek gyártása  
 Ízesített tejkészítmények (soványtejes-kakaó, karamellás tej, csokoládés tej) gyártása  
 Tejszínkészítmények (tejszínek, ízesített tejszínkészítmények, aeroszolos tejszínek és tejszínkészítmények) gyártástechnológiája  
 Különleges tejkészítmények gyártástechnológiája  
 A késztermékek minősítésének előírásai  
 A késztermékek csomagolása, tárolása  
 Üzemi számítások

## A műveletek higiéniai és munkavédelmi előírásai

### 3.1.1.6.4. Vaj és vajkészítmények gyártása

A vajgyártás különböző technológiái

A vajrögök kialakulása során lejátszódó folyamatok

Vajgyártás édes tejszínből, vajgyártás savanyú tejszínből

Vajgyártás szakaszos technológiával

Vajgyártás folytonos technológiával.

A vaj mosása, a vaj gyúrása, a vaj víztartalmának, pH-értékének beállítása, a vaj sózása

Az elkészült vaj tárolása, csomagolása

Különböző vajkészítmények gyártása

Melléktermék feldolgozása és hasznosítása

Üzemi számítások

A műveletek higiéniai és munkavédelmi előírásai

### 3.1.1.6.5. Savanyított termékek gyártása

A joghurt gyártástechnológiája

Natúr, pohárban alvasztott, májas állományú joghurt gyártása

Tankban alvasztott, habart joghurt gyártása

Natúr, pohárban alvasztott, májas állományú kefir gyártása

Tankban alvasztott habart kefir gyártása

Különböző technológiával gyártott ízesített joghurtok gyártása

Joghurtok, ízesített joghurtok, kefirek minőségi előírása és ellenőrzésük

Üzemi számítások

A műveletek higiéniai és munkavédelmi előírásai

### 3.1.1.6.6. Tartós és tartósított termékek gyártása

Tartós és féltartós termékek gyártása

Aszeptikus technológia alkalmazása

Steril termékek gyártása

Membrántechnológiai eljárások a tejiparban

A sűrített tej készítésének gyártástechnológiája

Natúr és ízesített sűrített tej készítésének műveletei

Porított termékek gyártástechnológiája

Az alapanyagok előkészítése a különböző berendezésekben készítendő tejporgyártáshoz

Az étkezési és a takarmánytejpör minősége és gyártechnológiája közti különbségek Üzemi számítások

A műveletek higiéniai és munkavédelmi előírásai

### 3.1.1.6.7. Termékek csomagolása

A tejiparban alkalmazott csomagolóanyagok

Tejipari csomagolóeszközök, -technikák

Csomagolóanyagok ellenőrzése és a felhasználás céljának megfelelő megítélése

Termékjelölési előírások

## **3.1.2. Tejipari technológia gyakorlat I. tantárgy**      Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.7. fejezet)

### 3.1.2.1. A tantárgy tanításának fő célja

A Tejipari technológia gyakorlat I. tantárgy oktatásának célja, olyan tejipari gyakorlati ismeretek nyújtása, készségek fejlesztése, amelyek keretében a tanulók tanüzemi körülmények között megtapasztalják az iparági elvárásokat, s a gyakorlatban is megismerik a technológiákat, a felhasznált anyagokat és azok alkalmazását. A gyakorlatok során elsajátítják a termékek (a frissen fogyasztható, savanyított, alvasztott, tartós termékek, valamint a vaj) előállításának szakmai fogásait, megtanulják elméleti ismereteiket a gyakorlatban alkalmazni, valamint az esetlegesen felmerülő hibák korrigálni.

3.1.2.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

3.1.2.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Természetismeret.

3.1.2.4. A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 3.1.2.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                              | Ismeretek                                                                                                                          | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                   | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Alkalmazza az iparági munkavédelmi, környezetvédelmi, higiéniai és minőségbiztosítási előírásokat. | Ismeri az iparági munkavédelmi, környezetvédelmi, higiéniai és minőségbiztosítási előírásokat.                                     | Teljesen önállóan                   | Felelősen bánt a nyersanyagokkal, félkész termékekkel, törekszik a nyersanyagok gazdaságos felhasználására, az egészséges táplálkozási igényeknek megfelelő termékek előállítására. |                                                                       |
| Elvégzi a nyerstej minősítését, átvételét, tárolását.                                              | Ismeri a nyerstej minőségi követelményeit, azok mérési módszereit, a tejátvételi vonal berendezéseinek működését.                  | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                     | Fényképek beillesztésével munkanaplóban dokumentálja a tevékenységét. |
| Elvégzi a tej előpasztőrözését, főlözését, zsírbeállítását, tárolását.                             | Alkalmazói szinten ismeri a tej általános kezelésének műveleteit, paramétereit, a feldolgozáshoz tartozó berendezések használatát. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                     | Fényképek beillesztésével munkanaplóban dokumentálja a tevékenységét. |
| Pasztőrözött tejfészeségeket, tejkészítményeket és tejszínkészítményeket gyárt.                    | Tudja, hogy milyen műveletek és beállítandó paraméterek szükségesek a friss fogyasztói termékek előállításához.                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                     | Fényképek beillesztésével munkanaplóban dokumentálja a tevékenységét. |
| Savanyított és ízesített tej- és tejszínkészítményeket gyárt.                                      | Alkalmazói szinten ismeri a savanyított és ízesített tej- és tejszínkészítmények jellemzőit, gyártástechnológiájukat.              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                     | Fényképek beillesztésével munkanaplóban dokumentálja a tevékenységét. |

|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a vaj és vajkészítmények alapanyagának előkészítését, majd forgalmazható vaját, vajkrémet készít.                      | Alkalmazói szinten ismeri a szakaszos és folytonos vajgyártás műveleteit, technológiai paramétereit, gépeit és a berendezések működését.                                                                                                          | Instrukció alapján részben önállóan | Fényképek beillesztésével munkanaplóban dokumentálja a tevékenységét. |
| Elvégzi a tej membrán-technológiával történő kezelését, besűriti a tejet, valamint UHT-terméket, tejport gyárt.                | Alkalmazói szinten ismeri a sűrített, porított termékek gyártásának műveleteit, paramétereit, berendezéseinek használatát.                                                                                                                        | Instrukció alapján részben önállóan | Fényképek beillesztésével munkanaplóban dokumentálja a tevékenységét. |
| A tejtermékgyártó és -csomagoló berendezéseket, gépeket a biztonsági előírásoknak megfelelően kezeli, tisztítja, fertőtleníti. | Alkalmazói szinten ismeri a tejipari csomagolástechnológiai eljárásokat, berendezéseket, azok működését és a késztermékek jelölésével kapcsolatos előírásokat, valamint a tejiparban alkalmazott hatékony tisztítási, fertőtlenítési módszereket. | Instrukció alapján részben önállóan | Fényképek beillesztésével munkanaplóban dokumentálja a tevékenységét. |
| Ellenőrzi, aktualizálja a raktárkészletet, előkészíti a terméket szállításra.                                                  | Alkalmazói szinten ismeri az üzemi készletkezelő rendszert és a csomagolási utasításokat.                                                                                                                                                         | Instrukció alapján részben önállóan | Fényképek beillesztésével munkanaplóban dokumentálja a tevékenységét. |
| Szakszerűen kezeli a tejipari melléktermékeket és hulladékokat.                                                                | Alkalmazói szinten ismeri a tejipari hulladékok és melléktermékek kezelésére vonatkozó szabályokat.                                                                                                                                               | Instrukció alapján részben önállóan | Fényképek beillesztésével munkanaplóban dokumentálja a tevékenységét. |

### 3.1.2.6. A tantárgy témakörei

#### 3.1.2.6.1. A képzőhely, iparág sajátosságai

Szakmai munkavédelmi és baleset-megelőzési előírások, baleset esetén tanúsítandó magatartási formák és első intézkedések

A megelőző tűzvédelmi előírások, valamint a tűz esetén tanúsítandó magatartási formák, tűzoltási intézkedések

A képzőhely felépítése és feladatai

Az alkalmazott minőségirányítási rendszerek (céljai, feladatai, felépítése és működtetése)

Alap- félkész és késztermékek ellenőrzési módjai és eszközei, áruátvételi ellenőrzések

Üzemi eszközök tárolása az élelmiszerekre gyakorolt hatásuk figyelembevétele

A termékszabványok jelentősége

A képzőhely alapfunkciói (beszerzés, gyártás, forgalmazás, igazgatás stb.)

Tisztító- és fertőtlenítő oldatok készítése, alkalmazása, kapcsolódó környezet- és munkavédelmi intézkedések  
Termelőberendezések és vezetékrendszerek tisztítása, fertőtlenítése és sterilizálása  
Személyzeti, termék- és üzemi higiéniaival kapcsolatos intézkedések  
Hulladékok keletkezésének elkerülése, az anyagok továbbítása a környezetkímélő ártalmatlanítási folyamatokba  
Üzemi információs és kommunikációs rendszerek használata, munkahely-specifikus szoftver(ek)  
Adatok rögzítése, mentése és karbantartása; az adatvédelmi és adatbiztonsági szabályok A készítmények, a nyers-, segéd- és adalékanyagok, valamint csomagolóanyagok átvétele és ellenőrzése  
Munkamegrendelések átvétele és ellenőrzése, munkafolyamatok tervezése és dokumentálása, munkaműveletek meghatározása

#### 3.1.2.6.2. A tej átvétele, kezelése

A tej minőségi átvétele  
A tej mennyiségi átvétele  
A tej előtárolása, tisztítása  
A tej hőkezelése  
A tej főlözése, zsírtartalmának beállítása  
A tej homogénezése  
A tej hűtése és utótárolása

#### 3.1.2.6.3. Natúr és ízesített termékek gyártása

Fogyasztói tej gyártása  
Soványtejes kakaó gyártása  
Egyéb ízesítésű tejek gyártása  
A gyártósor és egyes berendezéseinek tisztítása  
Kávétejszín, főzőtejszín, habtejszín gyártása

#### 3.1.2.6.4. Vaj gyártása

A tejszín kezelése  
A tejszín érlelése (fizikai, biológiai)  
Vajkészítés köpülőben: a tejszín előkészítése, köpülése; íróleeresztés, mosás, gyúrás (előgyúrás, utógyúrás, víztartalom- és pH-érték vizsgálata, beállítása)  
Vajkészítés folytonos üzemű vajgyártóval: a vajgyártógép üzembehelyezése, a kívánt paraméterek beállítása (verőléc és gyúróhengerek fordulatszám, vízadagoló szivattyú, a pH-érték beállítása citromsavval)  
Vajgyártás a gép folyamatos működtetésével, közben a paraméterek folyamatos ellenőrzése  
Gyártás utáni géptisztítás  
A vaj csomagolása a megrendelői igényeknek megfelelően  
Tömbvaj csomagolása, vaj csomagolása automata géppel, az adagolt vaj gyűjtőcsomagolása  
A megfelelő jelölések beállítása, folyamatos ellenőrzése  
A termelés befejezése után a berendezések tisztítása

#### 3.1.2.6.5. Savanyított termékek gyártása

Joghurtok gyártása: alapanyag kiválasztása, tejtisztítás, zsírtartalom beállítása, homogénezés, pasztőrözés, hűtés beoltási hőmérsékletre, beoltás, adagolás, csomagolás,

alvasztás érlelőszekrényben (kamrában), hűtés, utóérlelés, tárolás Natúr, pohárban  
alvasztott májas állományú joghurt gyártása  
Májas állományú poharas kefir gyártása  
Tankban alvasztott habart joghurt gyártása  
Tankban alvasztott habart kefir gyártása  
Tejföl gyártása, a gyártás irányítása  
Különböző technológiával gyártott ízesített joghurtok gyártása  
Joghurtok, ízesített joghurtok, kefirek, tejföl minőségi előírásai és ellenőrzésük A  
termelés befejezése után a berendezések tisztítása

#### 3.1.2.6.6. Tartós termékek gyártása

UHT-termék gyártása

A tej membrántechnológiával történő kezelése Sűrített  
tej készítése:

A gyártóvonal előkészítése

A tej bevezetése, előmelegítése, hőkezelése, hőntartása

A tej besűrítése, az egyes besűrítő testekben az előírásnak megfelelő nyomás, hőmérséklet  
biztosítása

A sűrítmény szárazanyagtartalmának folyamatos ellenőrzése

A sűrítmény homogénezése

A homogénezési paraméterek beállítása a homogenizátoron

Ízesítőanyagok bevitele a sűrítménybe ízesített sűrített tej gyártásánál Porított  
termékek gyártása:

Tejporgyártás porlasztva szárítóval.

A porlasztva szárító előkészítése; a sűrítmény beadagolása; a beállított paraméterek  
folyamatos ellenőrzése; a porítótorony folyamatos működtetése A termelés befejezése után  
a berendezések tisztítása

#### 3.1.2.6.7. Vizsgaszituációk

A tej átvétele, kezelése témakörben meghatározott feladat(ok) elvégzése

A natúr és ízesített termékek gyártása témakörben meghatározott feladat(ok) elvégzése

A vaj gyártása témakörben meghatározott feladat(ok) elvégzése

A savanyított termékek gyártása témakörben meghatározott feladat(ok) elvégzése

A sűrített, porított termékek gyártása témakörben meghatározott feladat(ok) elvégzése

### 3.1.3. Tejipari gépek I. tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.7. fejezet)

#### 3.1.3.1. A tantárgy tanításának fő célja

A tejipari gépek I. tantárgy oktatásának célja, hogy a diákok megismerjék a tejiparban  
alkalmazott gépek, berendezések működési elvét, felépítését. Megismerjék az egyes gépek,  
berendezések technológiai vonalban elfoglalt helyét és az egyes berendezések beállítási,  
szabályozási lehetőségeit. Megtanulják, hogy az egyes gépek beállításának megváltoztatása  
milyen hatással van az előállított termék minőségére. Megismerik a gépek, berendezések  
használat utáni tisztításának módját. Megtanulják a berendezések alapvető karbantartási  
feladatait, a karbantartás fontosságát.

#### 3.1.3.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

3.1.3.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Természetismeret, műszaki alapsmeretek

3.1.3.4. A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 3.1.3.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                             | Ismeretek                                                                               | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Géprajz alapján értelmezi a tejkezelőgépek működését.                                                             | Ismeri a tejátvitel, tejkezelés gépeit, berendezéseit, érti azok működését.             | Instrukció alapján részben önállóan | Elfogadja a műszaki ismeretek szükségességét. | Internetes felületek felhasználásával ábragyűjteményt készít. |
| Géprajz alapján elmagyarázza a natúr és ízesített termékek gyártógépeinek, gyártóvonalainak működését.            | Ismeri a natúr és ízesített termékek gyártóvonalait, érti az egyes elemek működését.    | Instrukció alapján részben önállóan |                                               | Internetes felületek felhasználásával ábragyűjteményt készít. |
| Géprajz alapján elmagyarázza a tisztítógépek működését.                                                           | Ismeri a tejiparban alkalmazott tisztítási technológiákat.                              | Instrukció alapján részben önállóan |                                               | Internetes felületek felhasználásával ábragyűjteményt készít. |
| Géprajz alapján elmagyarázza a vajgyártásnál alkalmazott gépek, berendezések működését.                           | Ismeri a vajgyártó berendezéseket.                                                      | Instrukció alapján részben önállóan |                                               | Internetes felületek felhasználásával ábragyűjteményt készít. |
| Géprajz alapján elmagyarázza a savanyított termékek gyártásánál alkalmazott gépek, berendezések működését.        | Ismeri a savanyított termékek gyártáshoz szükséges gépeket és működésüket.              | Instrukció alapján részben önállóan |                                               | Internetes felületek felhasználásával ábragyűjteményt készít. |
| Géprajz alapján elmagyarázza a sűrített, porított termékek gyártásánál alkalmazott gépek, berendezések működését. | Ismeri a sűrített, porított termékek gyártáshoz szükséges gépeket és a gépek működését. | Instrukció alapján részben önállóan |                                               | Internetes felületek felhasználásával ábragyűjteményt készít. |
| Géprajz alapján elmagyarázza a töltő-, csomagológépek, -berendezések működését.                                   | Ismeri a töltő-, csomagolóberendezések típusait, működési elvüket.                      | Instrukció alapján részben önállóan |                                               | Internetes felületek felhasználásával ábragyűjteményt készít. |

|                                                                           |                                                                                      |              |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|--|
| Idegen nyelvű kezelési utasítás alapján működteti a tejipari berendezést. | Szótár segítségével értelmezi a szakmájára jellemző idegen nyelvű szakkifejezéseket. | Irányítással |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|--|

### 3.1.3.6. A tantárgy témakörei

#### 3.1.3.6.1. A tejátvétel és tejkezelés gépei, berendezései

Tejszállító berendezések, tartálykocsik

A tejtárolás berendezései: tartályok, tankok, tejsilók

Tejszivattyúk, csőrendszerek, csőszerelvények

Tejipari szűrők, centrifugák (főlözőgép, tisztítócentrifuga, baktofuga, klarifixátor)

Homogénező berendezések

Hőcserélők (lemezpasztőr, csöves hőcserélő, hűtőtartály)

Lemezes hőcserélők

#### 3.1.3.6.2. A natúr és ízesített termékek gyártásának gépei

Fogyasztói tej gyártóvonal

Ízesített termékek gyártóvonalai

Csomagológépek (hajtogató rendszerű csomagológépek, tasakos csomagológépek, dobozos csomagológépek, előregyártott poharakkal üzemelő csomagológépek, mélyhúzó-formázó csomagológépek, egységcsomagoló-gépek)

Tisztítógépek (rekesz- és ládamosók, a központi tisztítás gépei, mosótelepek, nagynyomású tisztítóberendezések, egyéb tisztítóberendezések)

#### 3.1.3.6.3. A vajgyártás gépei

Köpülőhenger

Folytonos vajgyártó berendezések

#### 3.1.3.6.4. A savanyított termékek gyártásának gépei

Kultúrakészítő tartályok

Alvasztótankok, habarófeltétek

Érlelőszekrények

#### 3.1.3.6.5. A sűrített, porított termékek gyártásának gépei

Csőves besűrítők, lemezes és tányéros besűrítők, szakaszos és folytonos üzemű szárítóberendezések (hengersizárító, porlasztva szárító, instantizáló berendezések)

Membránszűrők

#### 3.1.3.6.6. Termékek csomagolása

Tömlős töltőgépek

Poharas töltőgépek

Vajak, vajkészítmények csomagolóberendezései

Porított termékek csomagolóberendezései

Gyűjtőcsomagolások berendezései

Szállítócsomagolások berendezései



### 3.1.4. Tejipari laboratóriumi mérések tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.7. fejezet)

#### 3.1.4.1. A tantárgy tanításának fő célja

A tejipari laboratóriumi mérések tantárgy oktatásának célja, hogy a diákok az ágazati alapképzésben szereplő élelmiszer-vizsgálat tantárgyra építve sajátítsák el a tejipari nyersanyagok, segédanyagok, termékek minőségi paramétereinek meghatározásához szükséges módszereket. Ismerjék meg az összefüggést az alap- és segédanyagok minősége és a késztermék minősége között. Az alap-, segédanyagok minősége alapján képesek legyenek dönteni a felhasználás módjáról. Szerezzenek jártasságot a késztermék minősítésében. A késztermék minőségi paramétereit alapján tudjanak döntést hozni a szükséges beavatkozásról.

#### 3.1.4.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

#### 3.1.4.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Természetismeret, élelmiszer-vizsgálat

#### 3.1.4.4. A képzés órakeretének 0%-át kell gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) lebonyolítani.

#### 3.1.4.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                            | Ismeretek                                                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                               | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A mérések során szakszerűen használja a laboratóriumi eszközöket.                                                | Ismeri a laboratóriumi mérésekhez szükséges eszközöket, azok felhasználási területeit és alkalmazásuk módját. | Teljesen önállóan               | Törekszik a pontos, precíz, szakszerű munkavégzésre, figyelembe véve a munka- és környezetvédelmi, gazdaságossági szempontokat. |                                                                                                 |
| Szakszerűen elvégzi a tejtájtételhez szükséges laboratóriumi méréseket, és ezek alapján minősíti az alapanyagot. | Ismeri a tejtájtétel minőségi előírásait, a paraméterek ellenőrzéséhez szükséges mérési módszereket.          | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                 | Jegyzőkönyvben dokumentálja a mérési eredményeit.                                               |
| Szakszerűen hajtja végre a nyersanyag, félkész termék, késztermék mintavételezését.                              | Ismeri a mintavételezés szabályait.                                                                           | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                 | Mintavételezési jegyzőkönyvet készít.                                                           |
| Szakszerűen végrehajtja a minta nedvesség-, szárazanyag- és zsírtartalmának meghatározását.                      | Ismeri a gravimetriai mérési módszerek elvét és kivitelezési módjukat.                                        | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                 | A mérési adatok alapján Excelben kiszámolja a mérési eredményeket. Mérési jegyzőkönyvet készít. |

|                                                                                                                                                         |                                                                                                          |                                     |  |                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A nyerstej, a köztes- és végtermékek ellenőrzését, minősítését az aktuális Élelmiszerkönyv és rendeletek előírásai alapján elvégzi.                     | Alkalmazói szinten ismeri a tej, a köztes- és végtermékek minősítő paramétereit, azok mérési módszereit. | Instrukció alapján részben önállóan |  | A mérési adatok alapján Excelben kiszámolja a mérési eredményeket. Mérési jegyzőkönyvet készít. |
| Szakszerűen elvégzi a minták pHértékének, vízben oldott szárazanyagtartalmának, fehérjetartalmának meghatározását, és levonja a következtetéseket.      | Ismeri a pH-mérő, a refraktométer, a fehérjemeghatározó használatát.                                     | Instrukció alapján részben önállóan |  | Mérési jegyzőkönyvet készít.                                                                    |
| Ellenőrzi a tej mikrobaszámát, a joghurtkultúra alkotóinak arányát.                                                                                     | Ismeri a mikrobaszám meghatározási módszereket.                                                          | Instrukció alapján részben önállóan |  | Mérési jegyzőkönyvet készít.                                                                    |
| Szakszerűen elvégzi az Enterobaktériumok, Coliformok, Escherichia coli kimutatását, és levonja a következtetéseket.                                     | Ismeri az Enterobaktériumok, Coliformok, Escherichia coli kimutatásának módszerét.                       | Instrukció alapján részben önállóan |  | Mérési jegyzőkönyvet készít.                                                                    |
| Szakszerűen végrehajtja a minták szabvány szerinti érzékszervi bírálatát, majd eldönti, hogy a minta alkalmas-e a további felhasználásra/értékesítésre. | Ismeri a pontozásos érzékszervi vizsgálatokra és a termékek minőségére vonatkozó előírásokat.            | Teljesen önállóan                   |  | Mérési jegyzőkönyvet készít.                                                                    |

### 3.1.4.6. A tantárgy témakörei

#### 3.1.4.6.1. Általános laboratóriumi műveletek

Oldatok készítése: tömeg és térfogatszázalékos oldat, mólos oldat, normálos oldat

Titrimetria: sav-bázis mérőoldatok készítése és faktorozása

Sav-bázis titrálások

Csapadékos mérőoldatok készítése, és faktorozása

Nátrium-klorid-tartalom meghatározása

Oldatok szárazanyag-tartalmának meghatározása:

A refraktométer használata

A mintavétel általános szabályai

Mintavétel módja nyersanyagból, félkész és késztermékből

A minta előkészítése a különböző vizsgálatokhoz

A mikroszkóp részei, használata, preparátumok készítése

Mikrobatenyésztési módszerek alkalmazása

#### 3.1.4.6.2. Alapanyagok vizsgálata

A nyerstej fizikai tisztaságának meghatározása, frissességének és higiénikus kezeltségének megállapítása

A nyerstej hamisításának (vizezés, fölözés) vizsgálata

A nyerstej szárazanyag-tartalmának meghatározása

A nyerstej és tejszín zsírtartalmának meghatározása

A nyerstej sűrűségének meghatározása

A nyerstej pH-értékének meghatározása

A nyerstej savfokának meghatározása

A nyerstej fehérjetartalmának meghatározása

#### 3.1.4.6.3. Tejipari nyersanyagok, félkész és késztermékek vizsgálata

Mintavétel: tej, tejszín, vaj, savanyított készítmények, tartósított termékek

Nedvességtartalom meghatározása klasszikus és gyors módszerrel (fogyasztói tej, vaj, tejpor vizsgálata)

Homogénizált tej és tejkészítmények zsírtartalmának meghatározása

Vaj, joghurt, kefir, tejföl, író savfokának meghatározása

Sófürdő savfokának vizsgálata

Joghurt, sűrített tej pH-értékének meghatározása

#### 3.1.4.6.4. Mikrobiológiai vizsgálatok, higiéniai mérések

A tej gyors mikrobaszám meghatározása metilénkék redukciós próbával.

Joghurtok tejsavbaktérium számának ellenőrzése Breed-módszerrel

Termékek mikrobaszámának meghatározása tenyésztési módszerrel

Enterobaktériumok számának meghatározása

Coliformok kimutatása

Escherichia coli kimutatása

Felületi szennyezettség mérése, higiéniai gyorsesztek alkalmazásával

#### 3.1.4.6.5. Érzékszervi vizsgálatok

Az érzékszervi vizsgálatok célja, körülményei, módjai

Pontozásos érzékszervi vizsgálat

A vizsgálat értékelése

Különböző termékek előírások szerinti érzékszervi vizsgálata

### **3.1.5. Gazdasági és vállalkozási ismeretek tantárgy Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.7. fejezet)**

#### 3.1.5.1. A tantárgy tanításának fő célja

Az üzemi gazdálkodási fogalmak megismerése és alkalmazása a gyakorlatban. Az élelmiszeriparban leggyakrabban előforduló vállalkozási formák, és a vállalkozás létrehozásával, működtetésével, megszüntetésével kapcsolatos feladatok megismerése.

#### 3.1.5.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

#### 3.1.5.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: —

#### 3.1.5.4. A képzés órakeretének 0%-át kell gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) lebonyolítani.

### 3.1.5.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                      | Ismeretek                                                                       | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                 |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Értelmezi és munkája során használja a megtanult gazdasági alapfogalmakat. | Ismeri a gazdasági alapfogalmakat (szükséglet, gazdálkodás, piac, adózás).      | Instrukció alapján részben önállóan | Nyitott és érdeklődik a környezetében működő gazdasági vállalkozások iránt. Elkötelezett a vállalkozások szabályos és törvényes működtetése iránt. |                                                                                      |
| Bemutatja a vállalkozási formákat és lehetőségeket.                        | Ismeri a társas vállalkozási formákat és az egyéni vállalkozás főbb jellemzőit. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                    | Prezentációkészítő programot használ a különböző típusú vállalkozások bemutatásához. |
| Bemutatja a vállalkozás létrehozásának folyamatát.                         | Ismeri a vállalkozás létrehozásának a folyamatát.                               | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                    | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása.                  |
| Bemutatja a vállalkozás működésének folyamatát.                            | Ismeri a vállalkozás működtetésének folyamatát és szabályait.                   | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                    | Prezentációkészítő programot használ a különböző típusú vállalkozások bemutatásához. |
| Bemutatja a vállalkozás megszüntetésének folyamatát.                       | Ismeri a vállalkozás megszüntetésének folyamatát.                               | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                    | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása                   |

### 3.1.5.6. A tantárgy témakörei

#### 3.1.5.6.1. Gazdasági alapismeret

A gazdaság fogalma, működése. Szükségletek, áru és szolgáltatás fajtái. A pénz fogalma, áramlása, szerepe a gazdaság működésében. Az állam szerepe a gazdaság szabályozásában. Jogszabályok hierarchiája. Vagyon, mérlegek, leltárak. Adózási alapok. Adófajták, adónemek. Szerződések fajtái, kötelmi jog. A kereskedelem fogalma, fajtái. Tárgyi és személyi erőforrások. Munkaerő. A munkaviszony fogalma, munkaszerződések. Bér és juttatás. Munkaviszony létesítése, módosítása, fajtái. A munkavállaló jogai és kötelességei, a munkáltató jogai és kötelességei. Munkaügyi jogorvoslati lehetőségek

#### 3.1.5.6.2. Vállalkozás alapítása

Vállalkozás típusa, szerepük a gazdaság működtetésében. Egyéni és társas vállalkozások. Vállalkozások tőkeigénye. Tevékenységi körök. Vállalkozások alapítása, hatósági eljárások. Társaságok, társasági szerződések. Székhely és telephely létesítése. Bejelentési kötelezettségek

#### 3.1.5.6.3. Vállalkozás működtetése

A vállalkozások működésének általános és speciális feladatai. Adózási ismeretek. Adónemek, adófajták, bevallási és megfizetési kötelezettségek. Vállalkozások dokumentációs kötelezettségei. Munkavállalókkal kapcsolatos kötelezettségek. Hatósági

ellenőrzések, hatóságokkal való együttműködés. A vállalkozások tevékenységének bővítése. Szigorú számadású dokumentumok kezelése. Árajánlatok készítése. Vállalkozásokkal kapcsolatok tisztességes piaci magatartás és vállalkozásetika. Vállalkozások megszüntetése

### 3.1.6. Minőségbiztosítás tantárgy

Óraszám: (Szakmai prog. 5.4.7. fejezet)

#### 3.1.6.1. A tantárgy tanításának fő célja

A minőségbiztosítás tantárgy tanításának célja, hogy a diákok megismerjék az élelmiszerbiztonságot érintő valamennyi veszélyt, a veszélyek megelőzésének, kiküszöbölésének lehetőségeit. Tisztában legyenek a minőségbiztosítási, minőségirányítási rendszerek szükségességével, felépítésével, dokumentációival, és képesek legyenek nyilvántartások vezetésére, ellenőrzésére.

#### 3.1.6.2. A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

#### 3.1.6.3. Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: —

#### 3.1.6.4. A képzés órakeretének 0%-át kell gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) lebonyolítani.

#### 3.1.6.5. A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                        | Ismeretek                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Megnevezi az ISO szabványcsalád tagjait és megfogalmazza alkalmazási területüket.            | Ismeri a minőségirányítási rendszereket.                      | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik az élelmiszer-biztonsági szemlélet elsajátítására. |                                                                                    |
| Megnevezi az élelmiszer-biztonsági rendszereket és megindokolja alkalmazásuk szükségességét. | Ismeri az élelmiszerbiztonsági rendszereket.                  | Instrukció alapján részben önállóan |                                                              | Az élelmiszerbiztonságot veszélyeztető tényezőkről összefoglaló táblázatot készít. |
| Megnevezi az élelmiszer-biztonságot veszélyeztető tényezőket és megelőzési lehetőségeiket.   | Ismeri az élelmiszerek biztonságát veszélyeztető tényezőket.  | Instrukció alapján részben önállóan |                                                              |                                                                                    |
| Megnevezi az adott minőségügyi dokumentum alkalmazási területét.                             | Ismeri a tejipari minőségirányítási rendszerek dokumentumait. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                              |                                                                                    |

|                                                                    |                                                         |                                     |                        |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| Megnevezi a HACCP-dokumentumok alkalmazási területét.              | Ismeri a tejipari HACCP-rendszerek dokumentumait.       | Instrukció alapján részben önállóan | Gyártmánylapot készít. |
| Megnevezi az új élelmiszer engedélyeztetési folyamatának lépéseit. | Ismeri az új élelmiszer engedélyeztetésének folyamatát. | Instrukció alapján részben önállóan |                        |

### 3.1.6.6. A tantárgy témakörei

#### 3.1.6.6.1. Minőségbiztosítási alapismeretek

Minőségirányítási rendszerek

ISO szabványok

Beszállítói rendszerek: IFS, BRC

Élelmiszer-biztonsági rendszerek

Jó gyakorlatok (GMP, GHP)

HACCP rendszer

ISO 22000

#### 3.1.6.6.2. Iparági minőségbiztosítás

Tejipari minőségirányítási rendszerekhez kapcsolódó dokumentációk:

Minőségirányítási kézikönyv

Minőségirányítási eljárások (folyamatleírások „ki-mit-mikor”)

Munkautasítások (részletes szakmai leírások „hogyan”)

Feljegyzések, ellenőrző lapok (tevékenységek végrehajtásának igazolása) A

tejipari HACCP rendszerhez kapcsolódó dokumentációk:

Nyilvántartások, ellenőrző lapok, jegyzőkönyvek

Gyártmánylap

Új élelmiszer engedélyeztetésének folyamata

## 4. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek

Elméleti oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, irányított megbeszélés, szituációs és kooperatív módszerek, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, oktató által irányított módszerek, digitális platformon való tananyagfeldolgozás.

Gyakorlati oktatás során bemutatás, magyarázat, gyakorlás, irányított megfigyelés, elemzés, projekt módszer.

## 5. A tananyagegységek megvalósítása során alkalmazott képzési munkaformák

Elméleti oktatás során frontális előadás, egyéni-, páros és csoportmunka, prezentáció, magyarázat, digitális oktatás.

Gyakorlati oktatás során kooperatív csoportos munka, páros és egyéni munkavégzés.

## **6. A tananyagegységek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei**

A kontaktórás foglalkozások rendszeres látogatása (hiányzás max. 20%).

A képzési folyamatba iktatott ellenőrzéseken mutatott eredményesség.

A tananyagegységek elvégzéséről külön igazolás nem kerül kiadásra. A képzés tanúsítvány kerül kiállításra.

## **7. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételek**

### **Személyi feltételek:**

**Elméleti oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató.

**Gyakorlati oktatáshoz** a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.

**A személyi feltételek biztosításának módja:** Oktatók foglalkoztatása munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel, vagy az oktató alkalmazását biztosító más szerződéssel.

### **Tárgyi feltételek:**

- anyagmozgató gépek, berendezések
- tároló berendezések
- mérőeszközök
- mintavételi eszközök
- egyéni védőeszközök
- környezetvédelmi eszközök, berendezések (szennyvíztisztítás: zsíreltávolítás, mennyiség- és terhelés kiegyenlítés, biológiai kezelés, pH-beállítás)
- munkabiztonsági eszközök, felszerelések
- hőkezelő berendezések
- csomagológépek
- tejkezelés eszközei, gépei
- pasztörözött tejfeleségek gyártóeszközei, berendezései
- vajgyártás gépei, berendezései
- porított termékek gyártó berendezései
- sűrített termékek gyártó berendezései
- érlelő kamrák, helyiségek

## 8. Kimeneti követelmények

| Sorszám | Készségek, képességek                                                                            | Ismeretek                                                                                                                                                                                                    | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Önállóság és felelősség mértéke                                                                                                                                               |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Bemutatja a tejipar és a képzőhelye egyedi sajátosságait.                                        | Tisztában van képzőhelye szervezeti felépítésével, feladataival, az alkalmazott élelmiszerbiztonsági, minőségirányítási rendszereivel, munka-környezetvédelmi és higiéniai előírásaival, termékpalettájával. | <p>Érdeklődik munkahelye egyedi sajátosságai iránt. Ellátja a munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi feladatokat.</p> <p>Törekszik arra, hogy tájékozott legyen az egyes technológiák és eszközök hatékonyságának jellemzőiről, energiafogyasztá-sukról, környezeti hatásukról. Fontosnak tartja ezen jellemzők ismeretét, javaslatot tud tenni az alternatívák közötti választásra.</p> | A személyi, termék- és üzemi higiéniaával, munka- és környezetvédelemmel, élelmiszerbiztonsági, minőségirányítási rendszerek működtetésével kapcsolatos szabályokat betartja. |
| 2       | Tejipari alapanyagokat, csomagolóanyagokat vesz át, minősít, tárol.                              | Alkalmazói szinten ismeri a tejátvétel minősítő paramétereit, a tejátvételi vonal berendezéseit, azok működését és szerepét.                                                                                 | Törekszik a pontos, precíz munkavégzésre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Munkáját, a hibák javítását középvezetői támogatás, irányítás mellett végzi.                                                                                                  |
| 3       | Elvégzi a tej elsődleges kezelését.                                                              | Alkalmazói szinten ismeri a tej általános kezelésének műveleteit, paramétereit, berendezéseit és azok használatát.                                                                                           | Törekszik a nyersanyagok gazdaságos felhasználására, az egészséges táplálkozási igényeknek megfelelő termékek előállítására.                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                               |
| 4       | Elvégzi a beoltást a tejipari termékek (savanyított termékek, vaj, sajtok, túró) gyártása során. | Alkalmazói szinten ismeri a tejipari szintenyészeteket, alkalmazási területüket, funkciójukat.                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                               |



|   |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                             |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--|
| 5 | Natúr és ízesített tejkészítményeket, savanyú tejtermékeket gyárt.                                                             | Alkalmazói szinten ismeri a fogyasztói tejek, ízesített tejkészítmények, tejszín-készítmények, savanyú tejtermékek előállításának műveleteit, technológiai                                                                                                        |                                                             |  |
|   |                                                                                                                                | paramétereit, gépeit, és a berendezések működését.                                                                                                                                                                                                                |                                                             |  |
| 6 | Vajat és vajkészítményeket gyárt.                                                                                              | Alkalmazói szinten ismeri a szakaszos és folytonos vajgyártás műveleteit, technológiai paramétereit, gépeit, és a berendezések működését.                                                                                                                         |                                                             |  |
| 7 | Tartós és tartósított tejtermékeket (ultrapasztörözött tej, steril tej, sűrített, porított tejtermékek) gyárt.                 | Alkalmazói szinten ismeri az ultrapasztörözött tej, steriltej, sűrített tej, tejporgyártási műveleteit, technológiai paramétereit, gépeit, és a berendezések működését, az aszeptikus technológiát, a membrántechnológiai eljárásokat, szűrési munkafolyamatokat. |                                                             |  |
| 8 | A tejtermékgyártó és -csomagoló berendezéseket, gépeket a biztonsági előírásoknak megfelelően kezeli, tisztítja, fertőtleníti. | Alkalmazói szinten ismeri a tejipari csomagolástechnológiai eljárásokat, berendezéseket, azok működését és a késztermékek jelölésével kapcsolatos előírásokat, valamint a tejiparban alkalmazott hatékony tisztítási, fertőtlenítési módszereket.                 |                                                             |  |
| 9 | Ellenőrzi, aktualizálja a raktárkészletet, előkészíti a terméket szállításra.                                                  | Alkalmazói szinten ismeri az üzemi készletkezelő rendszert és a csomagolási utasításokat.                                                                                                                                                                         | Törekszik arra, hogy munkáját a legjobb minőségben végezze. |  |

|    |                                                                                   |                                                                                                     |                                                                       |                                                                            |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 10 | Szakszerűen kezeli a tejipari melléktermékeket és hulladékokat.                   | Alkalmazói szinten ismeri a tejipari hulladékok és melléktermékek kezelésére vonatkozó szabályokat. | Szem előtt tartja a környezet védelmét.                               |                                                                            |
| 11 | Használja a tejüzem információs és kommunikációs rendszereit.                     | Alkalmazói szinten ismeri az üzemi információs és kommunikációs rendszereket.                       | Törekszik képzőhelye infokommunikációs rendszereinek megismerésére.   | Elkötelezett az adatvédelmi és adatbiztonsági szabályok betartása iránt.   |
| 12 | Végrehajtja a tejüzemi minőségirányítással kapcsolatos dokumentálási feladatokat. | Alkalmazói szinten ismeri az üzemi minőségirányítási dokumentumokat, azok használatának szabályait. | Betartja a minőségirányítási dokumentumok elkészítésének határidejét. | Önállóan végzi el a napi ellenőrzéshez kapcsolódó dokumentumok kitöltését. |

## 9. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: a részsakma megszerzésére irányuló képzés teljesítése

### Projektfeladat

A vizsgatevékenység megnevezése: **Tejipari munkás projektfeladat**

A vizsgatevékenység leírása: Tejtájtétel, tejkezelés, tejipari termékgyártás A vizsgázó feladatsor alapján a következő feladatok egyikét végzi el:

- tejet vesz át (mennyiségi, minőségi átvétel);
- elvégez egy általános tejkezelési műveletet;
- elvégzi egy tejipari termék gyártásának részműveletét/részműveleteit.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 100%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- a gyártástechnológiai műveletek sorrendjének betartása (40%)
- a gyártástechnológiai műveletek szakszerű végrehajtása (30%)
- a gépek, berendezések működtetése (20%)
- a munka- környezetvédelmi, higiéniai és minőségbiztosítási előírások betartása (10%)

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

## 10. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

A vizsga időtartama alatt legyen jelen olyan technikai segítő, aki a gépek, berendezések meghibásodása esetén képes elhárítani a hibát, vagy helyettesítő gépet, berendezést tud biztosítani.

## **11. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:**

- anyagmozgató gépek, berendezések
- tároló berendezések
- mérőeszközök
- egyéni védőeszközök
- környezetvédelmi eszközök, berendezések (szennyvíztisztítás: zsíreltávolítás, mennyiség- és terhelés kiegyenlítés, biológiai kezelés, pH-beállítás)
- munkabiztonsági eszközök, felszerelések
- hőkezelő berendezések
- csomagológépek
- tejkezelés eszközei, gépei
- pasztörözött tejfélések gyártóeszközei, berendezései
- vajgyártás gépei, berendezései
- porított termékek gyártó berendezései
- sűrített termékek gyártó berendezései
- érlelő kamrák, helyiségek

## **A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok**

A projektfeladat során használható:

- gyártmánylap
- minőségbiztosítási dokumentumok

## **12. A résztvevő értékelése és minősítése:**

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. § (1) bekezdése értelmében, a műhelyiskolában értékelés, minősítés nem alkalmazható