

# A BGSZC Pestszentlőrinci Technikum Szakmai programja



**BGSZC Pestszentlőrinci Technikum**

1184 Budapest, Hengersor u. 34.

(06-1)-333-0555

[titkar@hengesor.hu](mailto:titkar@hengesor.hu)

OM: 203061 012

Hatályos 2025.09.01-től

## 2025.

## Tartalom

|       |                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Nevelési program                                                                                                                                                                                                                           | 9  |
| 1.1   | A szakmai oktatás pedagógiai alapelvei, értékei, céljai, feladatai, eszközei, eljárásai                                                                                                                                                    | 9  |
| 1.1.1 | Pedagógiai alapelvek                                                                                                                                                                                                                       | 10 |
| 1.1.2 | Pedagógiai értékek                                                                                                                                                                                                                         | 11 |
| 1.1.3 | Pedagógiai célok                                                                                                                                                                                                                           | 11 |
| 1.1.4 | Pedagógiai feladatok                                                                                                                                                                                                                       | 12 |
| 1.1.5 | Pedagógiai eszközök                                                                                                                                                                                                                        | 13 |
| 1.1.6 | Pedagógiai eljárások                                                                                                                                                                                                                       | 14 |
| 1.2   | A személyiségfejlesztéssel és közösségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok                                                                                                                                                       | 15 |
| 1.3   | Az oktatók feladatai, az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai                                                                                                                                                           | 20 |
| 1.3.1 | Az oktatók feladatai                                                                                                                                                                                                                       | 20 |
| 1.3.2 | Az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai                                                                                                                                                                                 | 24 |
| 1.4   | A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység helyi rendje                                                                                                                                                     | 30 |
| 1.5   | A tanulóknak a szakképző intézményi döntési folyamataiban való részvételi joga gyakorlásának rendje                                                                                                                                        | 38 |
| 1.6   | A tanuló, a kiskorú tanuló törvényes képviselője, a képzésben résztvevő személy, az oktató, a szakképző intézmény és a szakképző intézmény partnerei együttműködésével kapcsolatos feladatok és az egymással való kapcsolattartásuk formái | 39 |
| 1.7   | Az 5 éves technikumi szakmai oktatás                                                                                                                                                                                                       | 43 |
| 1.8   | A tanulmányok alatti vizsga szabályai                                                                                                                                                                                                      | 45 |
| 1.9   | A felvétel és az átvétel helyi szabályai, ehhez kapcsolódóan a szóbeli felvételi vizsga követelményei                                                                                                                                      | 47 |
| 1.10  | A tanuló magasabb évfolyamba lépésének feltételei                                                                                                                                                                                          | 49 |
|       | Elérhető pályaorientációs szolgáltatások                                                                                                                                                                                                   | 50 |
| 2     | Az egészségfejlesztési program                                                                                                                                                                                                             | 52 |
| 2.1   | A teljes körű egészségfejlesztéssel kapcsolatos feladatok                                                                                                                                                                                  | 52 |
| 2.2   | Az egészségnevelési és környezeti nevelési elvek, programok, tevékenységek                                                                                                                                                                 | 53 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.3   | A mindennapos testnevelés, testmozgás megvalósításának módja a fenti elvekhez, programokhoz, tevékenységekhez kapcsolódóan                                                                                                                           | 58 |
| 2.4   | Az elsősegélynyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos terv                                                                                                                                                                                 | 58 |
| 3     | Oktatási program                                                                                                                                                                                                                                     | 61 |
| 3.1   | Sajátos pedagógiai módszereink                                                                                                                                                                                                                       | 61 |
| 3.1.1 | Projektoktatás                                                                                                                                                                                                                                       | 61 |
| 3.1.2 | Digitális oktatás                                                                                                                                                                                                                                    | 61 |
| 3.2   | A kötelező és a nem kötelező foglalkozások megtanítandó és elsajátítandó tananyaga, az ehhez szükséges kötelező, kötelezően választandó vagy szabadon választható foglalkozások megnevezése, száma, valamint megszervezésének és választásának elvei | 62 |
| 3.3   | A közismereti kerettantervben meghatározott pedagógiai feladatok helyi megvalósításának részletes szabályai                                                                                                                                          | 62 |
| 3.4   | Választható érettségi vizsgatárgyak emelt szinten                                                                                                                                                                                                    | 70 |
| 3.4.1 | A választható érettségi vizsgatárgyakhoz kapcsolódó követelmények                                                                                                                                                                                    | 70 |
| 3.5   | A középszintű érettségi vizsga témakörei az egyes érettségi vizsgatárgyakból                                                                                                                                                                         | 71 |
| 3.6   | Az emelt szintű oktatásban alkalmazott fejlesztési feladatok és követelmények                                                                                                                                                                        | 71 |
| 3.7   | A tanuló teljesítményének ellenőrzési és értékelési módja, formái                                                                                                                                                                                    | 71 |
| 3.7.1 | A tanuló teljesítményének írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzési és értékelési módja                                                                                                                                                  | 72 |
| 3.7.2 | Az írásbeli, szóbeli, gyakorlati beszámoltatások, az ismeretek számonkérésének rendje                                                                                                                                                                | 74 |
| 3.7.3 | A tanuló teljesítményértékelésének szummatív formái                                                                                                                                                                                                  | 76 |
| 3.7.4 | A tanuló teljesítményértékelésének fejlesztő formái                                                                                                                                                                                                  | 76 |
| 3.7.5 | A tanuló teljesítményértékelésének diagnosztikus formái                                                                                                                                                                                              | 76 |
| 3.8   | A csoportbontások és az egyéb foglalkozások szervezésének elvei                                                                                                                                                                                      | 77 |
| 3.9   | A nemzetiséghez nem tartozó tanulók részére a településen élő nemzetiség kultúrájának megismerését szolgáló tananyag                                                                                                                                 | 78 |
| 3.10  | Az egészségnevelési és környezeti nevelési elvek, programok, tevékenységek és ehhez kapcsolódóan a mindennapos testnevelés megvalósításának módja és az elsősegélynyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos terv                            | 78 |
| 3.11  | A tanulók esélyegyenlőségét szolgáló intézkedések                                                                                                                                                                                                    | 79 |
| 3.12  | A tanuló jutalmazásával összefüggő szabályok                                                                                                                                                                                                         | 80 |
| 3.13  | Az oktatói testület által szükségesnek tartott további elvek                                                                                                                                                                                         | 81 |
| 3.14  | Az ágazati alapoktatás megszervezése                                                                                                                                                                                                                 | 82 |

|        |                                                                                                                                                    |     |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4      | Szakirányú oktatásra vonatkozó képzési program                                                                                                     | 95  |
| 4.1    | A duális képzőkkel, vállalatokkal való együttműködés folyamata, módszerei, eszközei, a gyakorlati képzés előkészítése, szervezése és lebonyolítása | 95  |
| 4.2    | Szakmai vizsgához kapcsolódó egybefüggő felkészítés rendje                                                                                         | 97  |
| 4.3    | Sajátos pedagógiai módszereink (szakmai tantárgyak)                                                                                                | 99  |
| 4.3.1  | Projektoktatás                                                                                                                                     | 99  |
| 4.3.2  | Digitális oktatás                                                                                                                                  | 100 |
| 4.4    | A tanuló / képzésben résztvevő személy teljesítményének ellenőrzési és értékelési módja, formái                                                    | 100 |
| 4.4.1  | A tanuló / képzésben résztvevő személy teljesítményének írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzési és értékelési módja                  | 101 |
| 4.4.2  | Az írásbeli, szóbeli, gyakorlati beszámoltatások, az ismeretek számonkérésének rendje                                                              | 101 |
| 4.4.3  | A tanuló / képzésben résztvevő személy teljesítményértékelésének szummatív formái                                                                  | 101 |
| 4.4.4  | A tanuló / képzésben résztvevő személy teljesítményértékelésének fejlesztő formái (szakmai tantárgyak)                                             | 101 |
| 4.4.5  | A tanuló / képzésben résztvevő személy teljesítményértékelésének diagnosztikus formái                                                              | 101 |
| 5      | Mellékletek                                                                                                                                        | 102 |
| 5.1    | A fogytékosság típusához és fokához igazodó fejlesztő program                                                                                      | 102 |
| 5.2    | Helyi tanterv                                                                                                                                      | 106 |
| 5.2.1  | Nyelvi előkészítő (kifutó képzés 2022.09-től)                                                                                                      | 106 |
| 5.2.2  | Közismereti tananyag                                                                                                                               | 106 |
| 5.2.3  | Közismereti órák a technikumban                                                                                                                    | 107 |
| 5.3    | Turisztikai szervező (2020.09.01-től)                                                                                                              | 109 |
|        | Turisztikai szervező (2025.09.01-től)                                                                                                              | 111 |
| 5.3.1  | KÉPZÉSI PROGRAM 23. TURIZMUS- VENDÉGLÁTÁS ágazathoz tartozó 5 1015 23 07 Turisztikai technikus SZAKMÁHOZ                                           | 113 |
| 5.3.2  | A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA                                                                                                    | 130 |
| 5.3.3  | Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület                                                                                               | 130 |
| 5.3.4  | Munkavállalói ismeretek tantárgy 18/18 óra                                                                                                         | 130 |
| 5.3.5  | Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)                                                                 | 132 |
| 5.3.6  | Munkavállalói idegen nyelv tantárgy 62/62 óra                                                                                                      | 132 |
| 5.3.7  | Turizmus-vendéglátás alapozás megnevezésű tanulási terület                                                                                         | 137 |
| 5.3.8  | A munka világa tantárgy 54/54 óra                                                                                                                  | 137 |
| 5.3.9  | IKT a vendéglátásban tantárgy 72/72 óra                                                                                                            | 139 |
| 5.3.10 | Termelési, értékesítési és turisztikai alapismeretek tantárgy 432/432 óra                                                                          | 141 |
| 5.3.11 | Turisztikai technikus – középszintű képzés megnevezésű tanulási terület                                                                            | 146 |
| 5.3.12 | Beszerzés és értékesítés tantárgy 108/108 óra                                                                                                      | 147 |

|        |                                                                                                                                                            |     |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.3.13 | Üzleti kalkuláció és költséggazdálkodás tantárgy 468/468 óra                                                                                               | 150 |
| 5.3.14 | Speciális szolgáltatások tantárgy 108/108 óra                                                                                                              | 153 |
| 5.3.15 | Reklám és vásárlásösztönzés, ügyfélkapcsolatok tantárgy 108/108 óra                                                                                        | 155 |
| 5.3.16 | Adminisztráció és elszámolás tantárgy 108/108 óra                                                                                                          | 157 |
| 5.3.17 | Turisztikai technikus – Idegenvezetés megnevezésű tanulási terület az Idegenvezető szakmairány számára                                                     | 159 |
| 5.3.18 | Idegenvezetés tantárgy 279/279 óra                                                                                                                         | 159 |
| 5.3.19 | Turizmusmarketing és protokoll tantárgy 124/124 óra                                                                                                        | 161 |
| 5.3.20 | Országismeret idegen nyelven tantárgy 217/217 óra                                                                                                          | 164 |
| 5.3.21 | Turisztikai technikus – Turisztikai szervezés megnevezésű tanulási terület a Turisztikai szervező szakmairány számára                                      | 167 |
| 5.3.22 | Üzleti menedzsment a turizmusban tantárgy 279/279 óra                                                                                                      | 167 |
| 5.3.23 | Turizmusmarketing és protokoll tantárgy 124/124 óra                                                                                                        | 169 |
| 5.3.24 | Országismeret magyar nyelven tantárgy 217/217 óra                                                                                                          | 172 |
| 5.4    | Pénzügyi-számviteli ügyintéző (2020.09.01-től)                                                                                                             | 175 |
|        | Pénzügyi-számviteli ügyintéző (2025.09.01-től)                                                                                                             | 176 |
| 5.4.1  | KÉPZÉSI PROGRAM 09. GAZDÁLKODÁS ÉS MENEDZSMENT ágazathoz tartozó 5 0411 09 01 PÉNZÜGYI-SZÁMVITELI ÜGYINTÉZŐ SZAKMÁHOZ                                      | 178 |
| 5.4.2  | Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület                                                                                                       | 184 |
| 5.4.3  | Munkavállalói ismeretek tantárgy 18/18 óra                                                                                                                 | 184 |
| 5.4.4  | Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)                                                                         | 186 |
| 5.4.5  | Munkavállalói idegen nyelv tantárgy 62/62 óra                                                                                                              | 186 |
| 5.4.6  | Gazdálkodási alaptevékenység ellátása megnevezésű tanulási terület                                                                                         | 190 |
| 5.4.7  | Gazdasági és jogi alapismeretek tantárgy 216/108 óra                                                                                                       | 190 |
| 5.4.8  | A vállalkozások működtetésének alapismeretei tantárgy 144/114 óra                                                                                          | 194 |
| 5.4.9  | Üzleti kultúra és információkezelés megnevezésű tanulási terület                                                                                           | 197 |
| 5.4.10 | Kommunikáció tantárgy 36/36 óra                                                                                                                            | 197 |
| 5.4.11 | Digitális alkalmazások tantárgy 162/162 óra                                                                                                                | 199 |
| 5.4.12 | Vállalkozások gazdálkodási feladatai megnevezésű tanulási terület                                                                                          | 203 |
| 5.4.13 | Gazdálkodási ismeretek tantárgy 156/145 óra                                                                                                                | 203 |
| 5.4.14 | Gazdasági számítások tantárgy 54/54 óra                                                                                                                    | 205 |
| 5.4.15 | Pénzügyi ügyintézői feladatok megnevezésű tanulási terület                                                                                                 | 207 |
| 5.4.16 | Pénzügy tantárgy 395/374 óra                                                                                                                               | 207 |
| 5.4.17 | Irodai szoftverek alkalmazása tantárgy 93/93 óra                                                                                                           | 214 |
| 5.4.18 | Adózás tantárgy 128/128 óra                                                                                                                                | 215 |
| 5.4.19 | Elektronikus bevallás tantárgy 109/109óra                                                                                                                  | 220 |
| 5.4.20 | Könyvvizetés és beszámolóképzés feladatai megnevezésű tanulási terület                                                                                     | 223 |
| 5.4.21 | Számvitel tantárgy 378/402 óra                                                                                                                             | 223 |
| 5.4.22 | Számviteli esettanulmányok tantárgy 144/144 óra                                                                                                            | 229 |
| 5.4.23 | Számítógépes könyvelés tantárgy 144/144 óra                                                                                                                | 231 |
| 5.5    | Logisztikai technikus (2025.06.13-tól):                                                                                                                    | 235 |
| 5.5.1  | KÉPZÉSI PROGRAM 15. KÖZLEKEDÉS ÉS SZÁLLÍTMÁNYOZÁS ágazathoz tartozó 5 1041 15 06 LOGISZTIKAI TECHNIKUS SZAKMÁHOZ Logisztika és szállítmányozás szakmairány | 237 |

|        |                                                                                                                                                          |     |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.5.2  | A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA                                                                                                          | 251 |
| 5.5.3  | Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület                                                                                                     | 251 |
| 5.5.4  | Munkavállalói ismeretek tantárgy 18/18 óra                                                                                                               | 251 |
| 5.5.5  | Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)                                                                       | 253 |
| 5.5.6  | Munkavállalói idegen nyelv tantárgy 62/134 óra                                                                                                           | 253 |
| 5.5.7  | Gazdálkodási tevékenység ellátása megnevezésű tanulási terület                                                                                           | 258 |
| 5.5.8  | Gazdasági ismeretek tantárgy 216/108 óra                                                                                                                 | 258 |
| 5.5.9  | Vállalkozások működtetése tantárgy 72/108 óra                                                                                                            | 261 |
| 5.5.10 | Üzleti kultúra és információkezelés megnevezésű tanulási terület                                                                                         | 263 |
| 5.5.11 | Kommunikáció tantárgy 108/72 óra                                                                                                                         | 264 |
| 5.5.12 | Digitális alkalmazások tantárgy 162/162 óra                                                                                                              | 266 |
| 5.5.13 | Közlekedés megnevezésű tanulási terület a Logisztika és szállítmányozás szakmairány számára                                                              | 269 |
| 5.5.14 | Közlekedési alapok tantárgy 108/103 óra                                                                                                                  | 269 |
| 5.5.15 | Közlekedés technikája és üzemvitele tantárgy 144/90 óra                                                                                                  | 273 |
| 5.5.16 | Szállítmányozás megnevezésű tanulási terület a Logisztika és szállítmányozás szakmairány számára                                                         | 278 |
| 5.5.17 | Külkereskedelmi és vámismeretek tantárgy 108/85 óra                                                                                                      | 278 |
| 5.5.18 | Általános szállítmányozás tantárgy 180/175,5 óra                                                                                                         | 280 |
| 5.5.19 | Ágazati szabályozások tantárgy 144/139 óra                                                                                                               | 284 |
| 5.5.20 | Szállítmányozói feladatok tantárgy 186/186 óra                                                                                                           | 287 |
| 5.5.21 | Raktározás megnevezésű tanulási terület a Logisztika és szállítmányozás szakmairány számára                                                              | 292 |
| 5.5.22 | Raktározási alapok tantárgy 108/72 óra                                                                                                                   | 293 |
| 5.5.23 | Raktári tárolás és anyagmozgatás tantárgy 72/72 óra                                                                                                      | 296 |
| 5.5.24 | Raktári mutatószámok tantárgy 72/82,5 óra                                                                                                                | 298 |
| 5.5.25 | A raktárirányítás rendszere tantárgy 62/62 óra                                                                                                           | 301 |
| 5.5.26 | Raktárvezetés tantárgy 62/46,5 óra                                                                                                                       | 303 |
| 5.5.27 | Logisztika megnevezésű tanulási terület a Logisztika és szállítmányozás szakmairány számára                                                              | 306 |
| 5.5.28 | Logisztikai alapok tantárgy 82,5/113,5 óra                                                                                                               | 306 |
| 5.5.29 | Beszerezési logisztika tantárgy 82,5/98 óra                                                                                                              | 309 |
| 5.5.30 | Készletezési logisztika tantárgy 64,5/98 óra                                                                                                             | 312 |
| 5.5.31 | Termelési logisztika tantárgy 64,5/80 óra                                                                                                                | 314 |
| 5.5.32 | Elosztási logisztika tantárgy 80/80 óra                                                                                                                  | 317 |
| 5.5.33 | Minőség a logisztikában tantárgy 62/62 óra                                                                                                               | 318 |
| 5.5.34 | Portfólió tantárgy -/98óra                                                                                                                               | 321 |
| 5.6    | Szoftverfejlesztő és –tesztelő (2020.09.01től)                                                                                                           | 323 |
| 5.6.1  | Képzési program BUDAPESTI GAZDASÁGI SZAKKÉPZÉSI CENTRUM INFORMATIKA ÉS TÁVKÖZLÉS ágazathoz tartozó 5 0613 12 03 SZOFTVERFEJLESZTŐ ÉS –TESZTELŐ SZAKMÁHOZ | 324 |
|        | A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként                                                                          | 325 |
|        | A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként                                                                          | 330 |
| 5.6.2  | Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület                                                                                                     | 334 |
| 5.6.3  | Munkavállalói ismeretek tantárgy 18/18 óra                                                                                                               | 334 |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.6.4                                                                            | Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)                                                                             | 336 |
| 5.6.5                                                                            | Munkavállalói idegen nyelv tantárgy 62/62 óra                                                                                                                  | 336 |
| 5.6.6                                                                            | A jelen és a jövő infokommunikációja megnevezésű tanulási terület                                                                                              | 341 |
| 5.6.7                                                                            | Informatikai és távközlési alapok I. tantárgy 108/144 óra                                                                                                      | 341 |
| 5.6.8                                                                            | Informatikai és távközlési alapok II. tantárgy 144/144 óra                                                                                                     | 353 |
| 5.6.9                                                                            | Programozási alapok megnevezésű tanulási terület                                                                                                               | 365 |
| 5.6.10                                                                           | Programozási alapok tantárgy 144/144 óra                                                                                                                       | 366 |
| 5.6.11                                                                           | Hatékony tanulás, önfelkészítés és csoportmunka I. megnevezésű tanulási terület                                                                                | 379 |
| 5.6.12                                                                           | IKT projektmunka I. tantárgy 162/108 óra                                                                                                                       | 380 |
| 5.6.13                                                                           | Hatékony tanulás, önfelkészítés és csoportmunka II. megnevezésű tanulási terület                                                                               | 388 |
| 5.6.14                                                                           | IKT projektmunka II. tantárgy 216/248 óra                                                                                                                      | 388 |
| 5.6.15                                                                           | Asztali alkalmazások fejlesztése tantárgy 216/216 óra                                                                                                          | 397 |
| 5.6.16                                                                           | Adatbázis-kezelés I. tantárgy 108/108 óra                                                                                                                      | 406 |
| 5.6.17                                                                           | Adatbázis-kezelés II. tantárgy 124/77,5 óra                                                                                                                    | 410 |
| 5.6.18                                                                           | Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és tesztelése tantárgy 186/217 óra                                                                                   | 413 |
| 5.6.19                                                                           | Szoftvertesztelés tantárgy 108/108 óra                                                                                                                         | 421 |
| 5.6.20                                                                           | Webes technológiák megnevezésű tanulási terület                                                                                                                | 424 |
| 5.6.21                                                                           | Webprogramozás tantárgy 216/198 óra                                                                                                                            | 424 |
| 5.6.22                                                                           | Frontend programozás és tesztelés tantárgy 186/217 óra                                                                                                         | 429 |
| 5.6.23                                                                           | Backend programozás tantárgy 186/186 óra                                                                                                                       | 433 |
| 5.6.24                                                                           | Szakmai angol megnevezésű tanulási terület                                                                                                                     | 437 |
| 5.6.25                                                                           | Szakmai angol tantárgy 144/149,5 óra                                                                                                                           | 438 |
| 5.7                                                                              | Szoftverfejlesztő és –tesztelő (2025.09.01-től) –                                                                                                              | 444 |
| 5.7.1                                                                            | Képzési program BUDAPESTI GAZDASÁGI SZAKKÉPZÉSI<br>CENTRUM INFORMATIKA ÉS TÁVKÖZLÉS ágazathoz tartozó 5<br>0613 12 03 SZOFTVERFEJLESZTŐ ÉS –TESZTELŐ SZAKMÁHOZ | 445 |
| A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámát évfolyamonként |                                                                                                                                                                | 458 |
| 5.7.2                                                                            | Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület                                                                                                           | 463 |
| 5.7.3                                                                            | Munkavállalói ismeretek tantárgy 18/18 óra                                                                                                                     | 463 |
| 5.7.4                                                                            | Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)                                                                             | 465 |
| 5.7.5                                                                            | Munkavállalói idegen nyelv tantárgy 62/62 óra                                                                                                                  | 465 |
| 5.7.6                                                                            | A jelen és a jövő infokommunikációja megnevezésű tanulási terület                                                                                              | 469 |
| 5.7.7                                                                            | Informatikai és távközlési alapok I. tantárgy 108/144 óra                                                                                                      | 470 |
| 5.7.8                                                                            | Informatikai és távközlési alapok II. tantárgy 144/144 óra                                                                                                     | 482 |
| 5.7.9                                                                            | Programozási alapok megnevezésű tanulási terület                                                                                                               | 494 |
| 5.7.10                                                                           | Programozási alapok tantárgy 144/144 óra                                                                                                                       | 494 |
| 5.7.11                                                                           | Hatékony tanulás, önfelkészítés és csoportmunka I. megnevezésű tanulási terület                                                                                | 507 |
| 5.7.12                                                                           | IKT projektmunka I. tantárgy 162/108 óra                                                                                                                       | 507 |
| 5.7.13                                                                           | Hatékony tanulás, önfelkészítés és csoportmunka II. megnevezésű tanulási terület                                                                               | 515 |
| 5.7.14                                                                           | IKT projektmunka II. tantárgy 216/248 óra                                                                                                                      | 516 |

|          |                                                                                                                  |     |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.7.15   | Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése, szoftvertesztelés és adatbázis-kezelés megnevezésű tanulási terület   | 524 |
| 5.7.16   | Adatbázis-kezelés I. tantárgy 108/108 óra                                                                        | 536 |
| 5.7.17   | Adatbázis-kezelés II. tantárgy 124/72,5 óra                                                                      | 541 |
| 5.7.18   | Szoftvertesztelés tantárgy 108/108 óra                                                                           | 552 |
| 5.7.19   | Webes technológiák megnevezésű tanulási terület                                                                  | 555 |
| 5.7.20   | Webprogramozás tantárgy 216/198 óra                                                                              | 556 |
| 5.7.21   | Frontend programozás és tesztelés tantárgy 186/217 óra                                                           | 562 |
| 5.7.22   | Backend programozás tantárgy 186/186 óra                                                                         | 566 |
| 5.7.23   | Szakmai angol megnevezésű tanulási terület                                                                       | 570 |
| 5.7.24   | Szakmai angol tantárgy 144/149,5 óra                                                                             | 570 |
| 5.8      | A középszintű érettségi vizsga témakörei magyar nyelv és irodalomból                                             |     |
| tárgyból | 576                                                                                                              |     |
| 5.9      | A középszintű érettségi vizsga témakörei matematikából tárgyból                                                  | 576 |
| 5.10     | A középszintű érettségi vizsga témakörei angol/német (élő idegen nyelv)                                          |     |
| tárgyból | 576                                                                                                              |     |
| 5.11     | A középszintű érettségi vizsga témakörei történelem tárgyból                                                     | 576 |
| 5.12     | A középszintű érettségi vizsga témakörei szakmai tárgyakból (2024.október-novemberig)                            | 576 |
| 5.13     | A tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy korábbi tanulmányai, megszerzett ismeretei beszámításának elvei | 576 |
| 5.14     | A továbblépéshez szükséges minimum követelmények                                                                 | 577 |
| 5.14.1   | Közismereti tantárgyak                                                                                           | 577 |
| 5.14.2   | Szakmai tantárgyak                                                                                               | 577 |
| 5.15     | Osztályozó vizsga követelmények                                                                                  | 577 |
| 5.15.1   | Közismereti tantárgyak                                                                                           | 577 |
| 5.15.2   | Szakmai tantárgyak                                                                                               | 577 |
| 5.16     | Óraszámok                                                                                                        | 577 |
| 5.16.1   | Óraszámok osztályonként 2025-26                                                                                  | 577 |



# 1 Nevelési program

## 1.1 A szakmai oktatás pedagógiai alapelvei, értékei, céljai, feladatai, eszközei, eljárásai

A Budapesti Gazdasági Szakképzési Centrumhoz tartozó iskolaként elsődleges számunkra, hogy tanulóink maximális figyelmet és támogatást kapjanak tőlünk a nálunk töltött éveik folyamán. Bátorítsuk, segítsük őket saját tanulási céljaik elérésében, változatos módszereket, eszközöket és utakat biztosítsunk számukra a kimeneti követelmények teljesítéséhez mind az érettségi, mind a szakmai vizsga tekintetében. Célunk, hogy oktatóként egymást inspirálva mi magunk is tanulási folyamatként éljük meg a tanítást.

Tanulóink biztos pontként számítsanak az iskolára, és ránk, az itt dolgozókra. Pedagógiai feladatunk, hogy észleljük és észrevegyük minden egyes tanuló esetében, hogy adott pillanatban ki és hogyan tud számára támogatást, aktív segítséget nyújtani, vagy kérdést feltenni azzal a céllal, hogy ne csak sikeresen és eredményesen, hanem örömmel járja végig a képzési időt iskolánkban. Hisszük, hogy ez a hozzáállásunk inspiráló és ezáltal öröklődhet kollégáink és tanulóink körében egyaránt. Közösségünk így folyamatosan újítja meg önmagát, miközben minden nap teszünk azért, hogy minden egyes tanóra érdekes és motiváló legyen iskolánkban.

Iskolánk ismereteket átadó, követelményeket támasztó, érték és normaközvetítő szervezet. Egyre nagyobb hangsúllyal képesség és személyiségfejlesztő, valamint szocializáló funkciókat is ellátunk.

Elengedhetetlennek tartjuk, hogy a társadalom által elvárt új realitásokra felkészítsük tanítványainkat, hogy jól konvertálható tudásra tegyenek szert, megértsék és elfogadják az „élet-hosszig tartó” tanulás szükségességét és eligazodjanak a mindennapokban. Hozzá kívánunk járulni reális önismeretük kialakításához, a társadalmi együttélés szabályainak megismertetéséhez.

Legfontosabb szakmai célunk nemcsak az, hogy felkészítsük a tanulókat az érettségi, illetve a szakmai vizsgára, hanem hogy olyan korszerű, jól használható ismereteket adjunk, amivel diákjaink meg tudnak felelni a munkaerő-piaci igényeknek, ezen túl pedig alapot ad a továbbképzésre, megalapozza az élethosszig tartó tanulás igényét.

A korszerű képzés elengedhetetlen feltétele, hogy diákjaink életszerű körülmények között tanulják meg a szakmát, a vállalkozói magatartást. A tananyag és a tanítási módszerek kiválasztásánál figyelembe vesszük diákjaink életkori, illetve fejlettségi szintjét. Célunk, hogy nemcsak a jó, hanem a gyengébb képességű tanulók is megszerezzék a szakmai végzettséget.

Iskolánk diákja minden segítséget megkap képessége, tehetsége kibontakoztatásához, személyisége fejlesztéséhez, ismereteinek folyamatos korszerűsítéséhez.

A személyiség harmóniájának kialakításában értéknek tartjuk a tiszteletet a szülők iránt, a családi hagyományok ápolását, a barátságot, a hűséget, az önzés leküzdését. A mindennapi kapcsolatokra vonatkozóan értéknek tartjuk a kulturált viselkedést, a helyzetnek megfelelő kommunikációt, az udvariasságot, a segítőkészséget, a durvaság elutasítását.

A tudással, műveltséggel kapcsolatosan értéknek tartjuk a tudás iránti vágyat, a megismerésre törekvést, igényt az önművelésre, az esztétikum iránti fogékonyságot.

A munkával kapcsolatosan értéknek tartjuk a szorgalmat, a figyelmet, a felelősségtudatot, a kötelességtudatot, a rendszerességet, a munka ésszerű megszervezését.

Alapvető feladatunknak tartjuk, hogy kellően motiváljuk a tanítás-tanulási folyamatot, s hogy kialakuljon az önképzésre való igény. Elsődleges nevelési feladatnak érezzük a társadalmi életre való felkészítést, hogy diákjaink érett, stabil, autonóm személyiségként jussanak el a felnőttkor küszöbére; birtokában legyenek azoknak a szociális képességeknek, amelyek alkalmassá teszik őket arra, hogy etikus társas lényekké válhassanak, s rendelkezzenek a felelős állampolgárrá váláshoz szükséges ismeretekkel, készségekkel és képességekkel.

Szeretnénk elérni, hogy munkájukban legyenek igényesek, kreatívak, vállalkozó szelleműek. Legyenek képesek önmaguk menedzselésére, érdekeik érvényesítésére. Alakuljon ki bennük felelősségérzet önmagukkal és másokkal kapcsolatban, védjék testi-lelki egészségüket. Legyenek képesek a demokrácia megteremtésére, működtetésére, törődjenek szűkebb és tágabb környezetük védelmével. Fontosnak tartjuk, hogy diákjaink ismerjék az emberiség globális problémáit, az egyén, a társadalom felelősségét, lehetőségeit, korlátait.

Fontos személyiségfejlesztési célnak tartjuk, hogy ismerjék saját lehetőségeiket, legyenek képesek reális célok kitűzésére és elérésére. Rendelkezzenek a harmonikus társas- és párkapcsolatok kialakításának képességével, legyenek nyitottak a világ, hazájuk, a társadalom aktuális kérdéseire, becsüljék meg saját és társaik munkáját, fogadják el a másik ember személyiségét, különbözőségét.

### **1.1.1 Pedagógiai alapelvek**

Alapelvünk, hogy az iskola minden szinten nyitott legyen a diákok előtt.

A tanulás aktív folyamat, a tanuló és az oktató együttműködésének eredménye.

Alapelveink közé tartoznak:

- jó iskolai légkör,

- az iskolai élet demokratizmusa,
- általános emberi értékek,
- egyenrangúság elve,
- megújuló tanári szerep,
- komplexitás elve,
- életkori és egyéni sajátosságok figyelembevételének elve,
- a külső hatások elve,
- a következetesség elve.

### **1.1.2 Pedagógiai értékek**

Tanulóközpontú, családbarát iskola koncepciót érvényesítjük.

Nagy hangsúlyt helyezünk a gyermek- és tanulóközpontúságra, a tanulók mellett a szülőket is aktívan bevonó attitűd érvényesítésére és az iskolán kívüli tanulási alkalmak, programok rendszeres szervezésére.

Jelentős feladat hárul az iskolára a társadalmilag elfogadott értékek közvetítésében. Ugyanis nevelési céljaink meghatározásánál nagyon fontos, hogy iskolánk milyen értékeket képvisel. Általános emberi értéknek tartjuk a humanizmust, a hazaszeretetet, a nemzethez való kötődést, az egymás iránti szeretetet és tiszteletet, a becsületességet, a biztonságot és a toleranciát. Fontosnak tartjuk a nyitottság, tudásvágy, emberszeretet, tolerancia, szolidaritás, egymás elfogadása, a munka szeretete és megbecsülése, szakszerűség, az állandó megújulás, az optimizmus, a sikeres önmegvalósítás és az európai értékek közvetítését. Fontos alapértéknek tekintjük az ÖKO szemléletmódot, a környezeti nevelést, a fenntarthatóságot.

### **1.1.3 Pedagógiai célok**

A végzettség nélküli iskolaelhagyás és a lemorzsolódás megelőzése, az alapkészségek fejlesztése, a munkaerőpiacon elvárt kompetenciák (komplex problémamegoldás, kritikus gondolkodás, kreativitás, emberek kezelése, csapatmunka, érzelmi intelligencia, ítélet és döntéshozatal, szolgáltatás orientáció, tárgyalás, kognitív rugalmasság) támogatása.

Az intézmény kiemelt célként határozza meg a korai iskolaelhagyók számának csökkentését, a korai iskolaelhagyás megelőzését és a minőségi oktatáshoz való egyenlő hozzáférés ösztönzését. A cél vonatkozik az oktatásba való visszatérés elősegítésére, valamint a formális, informális és nem formális tanulási útvonalak kialakítására is.

A korai iskolaelhagyás és a lemorzsolódás megelőzéséhez kapcsolódó további célok intézményi szinten: felkészült, elkötelezett és szakmailag elismert oktatók és vezetők szakmai

képzésének, folyamatos szakmai fejlődésének biztosítása; rugalmas, együttműködő tanulószervezet kialakítása és az intézményvezetés hatékonyságának növelése;

A korai iskolaelhagyás és a lemorzsolódáshoz kapcsolódó további célok a tanulók szempontjából: differenciált, személyközpontú nevelés-oktatás megvalósítása; tanulási kudarc, lemaradás megakadályozása; a bekövetkezett probléma lehetséges kezelésére vonatkozó hatékony intervenció érvényesítése.

Fontosnak tartjuk az eredményes tanulás módszereinek, technikáinak elsajátíttatását.

Célunk:

- a tanulás tanítása,
- az egyéni képességek fejlesztése,
- a tanuláshoz való viszony formálása,
- a tanulók eredményes motiválása,
- a tanulók személyiségének és mentálhigiénéjének fejlesztése,
- a hatékony tanulási szokások kialakítása, gyakoroltatása.

Fontosnak tartjuk, hogy megszilárdítsuk a tanulók pálya- illetve szakmaválasztását, hogy képesek legyenek megfelelni a választott pálya követelményeinek, elvárásainak, valamint tudatában legyenek pályaválasztási döntésük felelősségével, csökkentve ezzel a lemorzsolódást, pályaelhagyást.

#### **1.1.4 Pedagógiai feladatok**

Kiemelt feladatunk az egyéni tanulási utak biztosítása, projektoktatás, fejlesztő értékelés, tanulási eredmény alapú oktatás széles körű alkalmazása a tanulási folyamatban.

A szakképző intézmény komplex, egymáshoz illeszkedő intézkedések együttese révén törekszik a korai iskolaelhagyás és a lemorzsolódás megakadályozására. Az intézkedések meghatározó elemét képezi a rendszeres adatelemzés, a beavatkozási képesség folyamatos fejlesztése, a tanulóközpontú, a tanulók mellett a szülőket is aktívan bevonó attitűd érvényesítése és az iskolán kívüli tanulási alkalmak, programok rendszeres szervezése.

A korai iskolaelhagyás és a lemorzsolódás megelőzéséhez kapcsolódó további feladatok intézményi szinten:

- a kulcskompetencia-fejlesztő kapacitás megerősítése, az alapkészségek fejlesztésére alkalmas eszközrendszer magas színvonalon történő folyamatos biztosítása;

- a veszélyeztetett tanulók alapkészségeinek fejlesztése, a szakképzés eredményesebbé tétele, az iskolai teljesítmény növelése, valamint az egész életen át tartó tanulásra történő felkészítés;
- a tanulók iskolatípusokból fakadó teljesítménykülönbségeinek csökkentése;
- személyközpontú, az egyéni fejlesztést rendszerszerűen kezelő pedagógiai gyakorlat kialakítása;
- az életpálya-építés központba helyezése karrier-tanácsadási és pályaaorientációs eszközök felhasználásával;
- az alapkészségek és a releváns kulcskompetenciák tanulásieredmény-alapú fejlesztése;
- modulrendszerű tananyag kialakítása, gyakorlati, tantermen kívüli, epochális, projekt alapon megszervezett képzési rendszer működtetése.

### 1.1.5 Pedagógiai eszközök

Pedagógiai eszköztárunkat folyamatosan bővítjük, folyamatos módszertani megújulás jellemző az oktatói testületre. Kiemelt figyelmet fordítunk az infokommunikációs technika, a kollaboráció, valamint a differenciálás széles körű alkalmazására.

A szakképző intézmény a pedagógiai-módszertani feladatok kiemelt támogató eszközeként mérési tevékenységet folytat, azaz a lemorzsolódási veszélyeztetettségre vonatkozó releváns információkat beazonosítja, feldolgozza és ennek alapján történik meg a következtetések levonása. A helyi mérés-értékelési tevékenység mellett – elsősorban összehasonlítás céljából – az intézmény az országos mérési eredményeket is figyelemmel kíséri. A szakképző intézmény megelőző intézkedései a korai iskolaelhagyás kockázatának csökkentését szolgálják.

Az iskolaelhagyás megakadályozásának fő eszköze a célzott és az időben történő reakció, amelyhez releváns adatokkal operáló jelző- és nyomon követő információs rendszerre van szükség. Ennek alapján a megelőző intézkedések között kiemelt helyen szerepel a veszélyeztetett tanulók monitorozása az e-KRÉTA ESL moduljának segítségével.

Az intervenciós intézkedések a korai iskolaelhagyás kockázatának kitett, illetve a korai figyelmeztető jelek révén beazonosított tanulók lemorzsolódásának megakadályozását célzó aktív tevékenységeket foglalják magukban. A mindenkori költségvetési és támogatási lehetőségek figyelembevételével kiemelt tevékenységet képeznek a rugalmas, gyakorlatorientált, tantermi vagy tantermen kívüli, epochális, projekt alapon megszervezett tanulócsoportos foglalkozások és az egyéni fejlesztés eszközeinek alkalmazása fejlesztő szakemberek igénybevételén

keresztül. A korai iskolaelhagyás szempontjából veszélyeztetett tanulók számára a tanórai nevelés-oktatás mellett az intézmény folyamatosan törekszik az extrakurrikuláris tevékenységek biztosítására, azaz sportolási alkalmakon, az intézményi partnerek (akár társ szakképzési centrumok) által szervezett eseményeken és kerületi rendezvényeken történő részvételre.

### **1.1.6 Pedagógiai eljárások**

Végzettség nélküli iskolaelhagyás megelőzése érdekében félévkor és év végén Centrum szinten megtörténik az elégtelennel értékelt tanulók számának összesítése. Iskolánként a tanulmányi eredmény biztos értékeli az adatokat és a félévi és év végi értekezleten beszámol.

A korai iskolaelhagyás céljából fejlesztési tevékenységbe bevont tanulók esetében az intézmény az adatvédelemre vonatkozó szabályok érvényesítése mellett az érintett tanulókat és a szülőket is tájékoztatja.

Eljárások szervezési vonalon:

- A személyi és tárgyi feltételrendszer folyamatos javításával, szinten tartásával színvonalas munka biztosítása.
- A tantárgyfelosztás, az órarend készítésénél fontos szempont a humán erőforrások és a tantermek optimális kihasználása, az oktatók foglalkoztatásának, helyettesítésének átjárhatósággal való megoldása.
- Az osztályfőnököknek a lehetőségekhez képest maximális óraszám biztosítása az osztályában.
- Munkánkat a belső dokumentumok közös megfogalmazásával szabályozzuk.
- Oktatói együttműködés és műhelymunka (értékelő esetmegbeszélések, problémamegoldó fórumok, hospitálásra épülő együttműködés) stb.
- Attitűdváltást segítő programok oktatóknak.
- A tanulói csoportok kialakításánál a szakmai munkaközösségek szempontjait is figyelembe vesszük, szükség szerint homogén vagy heterogén csoportokat is kialakítunk. Ennek érdekében a nyelvi bontásnál a sávós bontás lehetőségét is biztosítjuk.
- Minden esetben a tanulók egyéni képesség és kompetenciáinak fejlesztésére, szükség esetén a felzárkóztatásra törekszünk.
- A tanulási problémával, részképesség zavarral küzdő, SNI-s és BTM-s tanulók esetén a törvény által biztosított keretek között, és a szakértői vélemény ajánlása szerint, egyéni vagy kiscsoportos fejlesztő foglalkozáson, illetve tanítási

órán végezzük fejlesztő, felzárkóztató, képesség kibontakoztató tevékenységünket. A rászoruló tanulók külön beosztás szerint vesznek részt fejlesztő foglalkozáson.

Eljárások az oktatás területén:

- A magyarázat, a meggyőzés, a tudatosítás módszereivel igyekszünk elérni tanulóink neveltségi szintjének emelését.
- Folyamatos önképzéssel, élményközpontú tanulással és a továbbképzési lehetőségek maximális kihasználásával gazdagítjuk módszertani kultúránkat, tanulás-szervezési eljárásainkat (adaptivitás, tevékenykedtetésre épülő tanulás-szervezés, projektoktatás, témahét, drámapedagógia, játék, vita, kutató-felfedező módszer), különös tekintettel a motivációra, az érdeklődés felkeltésére és fenntartására, a biztatás, a dicséret, a sikerélmény ösztönző hatásának kihasználására.
- Inkluzív nevelés.
- Konstruktív munkaformák alkalmazása, az infokommunikációs technológia, mint eszköz és taneszköz alkalmazása.
- Multikulturális tartalmak megjelenése.
- A pálya iránti elkötelezettséget támogatják a szakmai tanulmányi utak.

## 1.2 A személyiségfejlesztéssel és közösségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok

Az intézmény teljes tevékenységével, az iskolai élet minden megnyilvánulásával nevel, melynek során kiemelt feladatunk a tanulók személyiségének mind teljesebb kibontakoztatása.

Nevelőmunkánkban kiemelt fontosságúként kezeljük a tanulói személyiség egészének fejlődését szolgáló tevékenységterületeket: a szociális és társadalmi kompetenciák fejlesztését, a társadalmilag érzékeny, nyitott, befogadó és empátikus személyiség kialakítását, a társas aktivitást, a gyermek különböző közösségekhez való viszonyának fejlesztését. Az oktató-gyermek kapcsolatában meghatározónak tekintjük a folyamatos együttlétet, amelyben az együttműködés közös tevékenységekkel, élményekkel valósul meg.

Tanulóink személyiségfejlesztése során a harmonikus emberré nevelése érdekében – az ismeretek átadásával szinkronban fejlesztjük személyes és társas kompetenciájukat.

Arra törekszünk, hogy tanulóink önállósága, kreativitása fejlődjön, látókörük táguljon, megtanulják, hogyan lehet önmagukat képezni, problémáikat megoldani.

Célunk, hogy kialakuljon az állandó önképzés, az élethosszig tartó tanulás iránti igény, és az erre való képesség. Ennek érdekében törekszünk olyan feltételek, tevékenységek biztosítására, amelyek elősegíthetik, hogy a tanulók kipróbálhassák képességeiket, elmélyedhessenek az érdeklődésüknek megfelelő területeken, ezzel is fejlesztve ön- és pályaismeretüket.

A tanórán és a tanórán kívül kiemelt feladatunk, hogy a munka iránti pozitív attitűdjük alakuljon ki tanulóinkban, és megértsék, a munka önmegvalósítás és örömforrás is lehet.

Hangsúlyt fektetünk az iskolánkban oktatott szakmák tartalmának, követelményeinek és a hozzájuk vezető utaknak, lehetőségeknek, a munka világának, a későbbi munka „álláspraktikus” ismereteinek, és az önmenedzselés módszereinek megismertetésére.

A személyiségfejlesztés minden oktató feladata és célja, de legfontosabb az osztályfőnök szerepe, mivel az egyes tanulókra vonatkozó személyes odafigyelés és törődés az ő tevékenységükben a leghangsúlyosabb.

*A célok megvalósítása, a szociális értékrend fejlesztése érdekében a személyiségfejlesztéssel kapcsolatos főbb feladataink a következők:*

- megfelelő énkép kialakítása, önismeret fejlesztése, reális önértékelésre való képesség birtoklása, a megfelelő önbizalom kifejtése;
- döntéshozatalra való képesség, a döntésekért, tettekért való felelősségvállalás, kötelességtudat kialakítása;
- kitartás, akaraterő, küzdeni tudás, mint emberi tulajdonságokkal való rendelkezés;
- személyiségünk megismerésének képessége: önkontroll, önuralom és önfegyelem elsajátíttatása;
- az egyének és csoportok kölcsönös megértésének, együttérzésének, segítőkészségének előnyeit közvetítő iskolai légkör, életrend elfogadásának, igényének kialakítása;
- az emberek közötti érintkezés, emberi kapcsolatteremtés és kommunikáció kulturált formáinak, elfogadott normáinak kialakítása, az udvariasság és illem-tani szabályok birtoklása;
- tartalmas emberi kapcsolatok kiépítésének igénye;
- önmagával és másokkal szembeni igényesség belsővé tétele;
- az emberi értékek felismerése, mások munkájának tiszteletére, megbecsülésére nevelés;
- az empátikus képesség kialakítása;



- társadalmilag elfogadott értékrend, erkölcs, etikai értékek közvetítése;
- a társadalmi viszonylatrendszerbe való beilleszkedés képességének kialakítása, közösségi és demokratikus magatartási formák birtoklása;
- nyitottság, érdeklődés, fogékonyság kialakítása a világ, az emberiség globális problémái iránt;
- aktív közéleti tevékenységre ösztönzés, a másság elfogadása, segítőkészség, jóindulat, tolerancia.

*A személyiségfejlesztés színterei:*

- tanórai foglalkozások,
- tanórán kívüli intellektuális és sportfoglalkozások,
- osztály és iskolaszintű közösségi rendezvények, események (megemlékezések, ünnepi műsorok),
- szakmai kirándulások, túrák,
- témahetek,
- projekthetek,
- az iskolai élet színterei,
- az iskolán kívül tartott programok, foglalkozások stb.

A személyiségfejlesztés során figyelembe vesszük a szocializáció folyamatában az életkori sajátosságokat, az átmeneti nehézségeket és a szociális tér kibővülését.

Személyiségfejlesztésre irányuló feladatainkat egyrészt az oktató és tanuló viszonyában, másrészt tanulóink közösségekben való részvétele kapcsán valósítjuk meg. Feladatunk olyan tulajdonságok, magatartásminták, értékek megismertetése, közvetítése, gyakoroltatása, melyek alkalmassá és képessé tesznek tanulóinkat a különböző iskolai és iskolán kívüli közösségekben a társakkal való együttműködésben megnyilvánuló személyiségfejlesztő és egyben közösséget gazdagító együttlétre.

Tanulóink jelentős része hátrányos helyzetű, sok kudarcélménnyel rendelkezik. Tudjuk (korábbi felmérésekből, osztályfőnöki, diákmozgalmat segítő oktatói beszámolókból), hogy – mintegy védekező reakcióként – érdeklődési körük beszűkült, megkezdődött értékrendjük, személyiségük torzulása.

Társaik, oktatóik és önmaguk előtt nemtörődomséggel, egyfajta szociális és intellektuális közönnyel próbálják a problémáikat elfedni, szociokulturális hátrányukat leplezni. Ahhoz, hogy „megnyíljanak”, érezniük kell a személyre szabott odafigyelést, az őszinte törődést.

Kiemelt feladatok:

- Az emberi kapcsolatok erősítése, új kapcsolatok kialakításának elősegítése.
- A kölcsönös egymásra figyelés mellett fontos a segítségnyújtás képességének kialakítása.
- A társas kapcsolatok kialakításának segítése, az egymás iránti felelősségérzet és kötelességtudat fejlesztése.
- Önmaga és társai másságának ismerete, elfogadása, az SNI és BTM tanulók beilleszkedésének segítése.
- Az egyéni és közösségi érdekek összehangolása.
- A demokrácia értéként való elfogadása.
- Az emberek személyiségi jogainak tisztelete.
- A szociális kompetencia fejlesztése: empátia, egymásra figyelés, együttműködés, tolerancia, alkalmazkodó képesség.
- Az önkormányzás képességének kialakítása.
- A közösség egyéni arculatának, hagyományainak kialakítása.
- Az európai identitástudat kialakítása.

Iskolai életünkben mikro- és makroközösségek alakulnak ki. A mikroközösségek fejlesztését minden oktató, de főleg az osztályfőnökök végzik.

Alapvető cél az osztályközösségek kialakítása, a tanulók közti viszonyok feltárása iskola-pszichológus bevonásával, a szociometria módszerével, hogy az osztályfőnök megtudhassa, kik a perifériára szorult, segítséget igénylő tanulók, és kik azok, akikre támaszkodhat a közösségfejlesztésben.

#### *Az osztály közösségi fejlettségének mutatói*

- Közös célok, perspektívák ismerete, elfogadása.
- Normák, szabályok követése.
- Hagyományok, közösségi szabályok betartása.
- Saját helyünknek, a társak helyének, értékeiknek, szerepüknek a megítélése („Én”-tudattól a „Mi”-tudatig).
- Fegyelmezettség.
- Kölcsönös tájékozódás, kommunikáció, véleménycsere.
- Vonzódás a többiekhez, szolidaritás a társakkal.
- Aktivitás a közös munkában. Önállóság, öntevékenység.
- Együttműködés és segítőkészség.

- Szülők, oktatók vezetésének, irányításának az igénylése, elfogadása.
- Igazodás a követelményhez.
- Társak közötti érdekegyeztetés, belátás.
- Külső kapcsolatok keresése, ápolása.
- Büszkeség a saját közösségre.
- Tágabb közösséghez való igazodás.

#### *A közösségfejlesztés fő iskolai színterei:*

- a tanórák (szaktárgyi és osztályfőnöki órák),
- a tanórán kívüli foglalkozások (szakkörök, versenyek, kirándulások, a diák-önkormányzati munka és a szabadidős tevékenységek) stb.

#### *A tanítási órán megvalósítható közösségfejlesztő feladatok:*

Az oktató legfőbb feladata, hogy a tanítási órákon nyílt, őszinte légkör uralkodjon, mind a társak egymás közötti, mind a tanuló és az oktató viszonylatában. A tanóra legyen terepe a szubjektív véleménynyilvánításnak és kezdeményezéseknek, melyek kulturált kereteit az oktatók és tanulók együtt alakítanak ki.

A közösségfejlesztő feladatoknak ki kell terjedni olyan személyiségfejlesztő területekre is, ahol az egyén a reális önismerete mellett elfogadja, és érvényesülni is engedi a másságot, ahol egymás segítése, pozitív megerősítése, s nem háttérbe szorítása a jellemző.

A különböző tanulásszervezési eljárások alkalmazásában törekedni kell az együttműködésen alapuló páros, csoportos, kooperatív, drámapedagógiai, projektmódszerekre, melyben a tanuló tevékenyen vesz részt az ismeretfeldolgozásban, és munkáját pozitívan éli meg a közösségben, melyben végezte azt. A jó tanulói közösségben az egyén megismerési és tudásvágya fokozódik, alapvető igényként fogalmazódik meg.

#### *A szabadidős és egyéb foglalkozások közösségfejlesztő feladatai*

A szabadidős tevékenységekre és egyéb foglalkozásokra önként, illetve szülői igény alapján jelentkeznek a diákok. E tevékenységek magukba foglalják a sportfoglalkozásokat, tehetséggondozó-, felzárkóztató-, és az érettségire, továbbtanulásra előkészítő foglalkozásokat, kirándulásokat, mozi-, színház-, hangverseny- és múzeumlátogatásokat, egyéb szakköröket.

A meghirdetett programokban résztvevő tanulók közössége színes. A résztvevő tanulók között elengedhetetlen a toleráns, intelligens, empatikus viselkedés, kulturált kommunikáció.

A felmerült nevelési helyzetek megvitatását a közös erkölcsi normák alapján történő megoldás keresése jellemezze, és a megoldásra törekvő magatartás a közösség igénye legyen.

A közös célok kitűzésének, összehangolt megvalósításának, értékelésének a közösség minden tagja legyen értékes, tevékeny résztvevője. Legyen jellemző az adott közösségre az összetartozást erősítő erkölcsi, viselkedési, formai keretek, és tevékenységek rendszeressé válásának kialakítása, gondozása.

A sportfoglalkozásokon legyen alapvető erkölcsi kritérium a győzelem és vereség emberi túlzásoktól mentes megélése, az ügyetlenebb társak segítése, elfogadása. Az adott sportközösségben a sport és csoport által megszerzett pozitív élmény domináljon, s alakuljon ki igény az egészséges életmódra.

### *A diákönkormányzati munka közösségfejlesztési feladatai*

A tanulók és tanulóközösségek képviselőire, a tanulók tanórán kívüli, szabadidős tevékenységének szervezésére az iskolában diákönkormányzat működik.

Közösségei: a megválasztott osztályszintű képviselők, továbbá az iskola igazgatója által megbízott oktató.

A diákönkormányzat munkáját irányító oktató feladata, hogy a tanórán kívüli, szabadidős tevékenységek szervezésébe aktívan bevonja az osztályok által delegált képviselőket. A képviselők közösségének munkáját úgy kell irányítani, hogy abban mindenki aktívan, jó hangulatban, közösen tevékenykedve vegyen részt. Az osztály által megválasztott képviselők egyeztetnek osztályközösségeikkel, véleményeiket demokratikus úton hozzák meg, majd e véleményeket képviselik a diákönkormányzat megbeszélésein. A képviselők megtanulják a közösség képviselőtének felelősségét, szabályait. Képesek lesznek közösen célokat kitűzni, összehangoltan tevékenykedni, a közös munkát értékelni. A diákönkormányzat közössége munkájával segíti a hagyományos programok (tanévnyitó és záró ünnepek, nemzeti ünnepek, karácsonyi programok, diáknapi, hulladékgyűjtés, iskolák közötti versenyek stb.) megvalósítását, s kezdeményezi akár egyéni, akár közösen meghozott ötletek, elképzelések alapján új programok szervezését.

## **1.3 Az oktatók feladatai, az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai**

### **1.3.1 Az oktatók feladatai**

Oktató munkája tervezett, tanulási eredmény alapú. Oktatási módszerei és stílusa alkalmasak az érdeklődés felkeltésére és fenntartására. Az önálló tanulás támogatására feladatokat, feladatlapokat készít, amelyeket elektronikus formában megoszt oktató kollégáival. A tanulók aktivitását megkövetelő, kooperatív munkaformákat alkalmaz. A tanévenként 2-3 tanórát felölölő

módszertani újításait bemutatja. Folyamatosan visszajelez a tanulóknak teljesítményükről, tudásszintjükről. Rendszeresen alkalmaz fejlesztő értékelést. Értékelési módszerei korszerűek és változatosak, a tanulók és szüleik számára egyaránt átláthatóak. Tisztában van az egyes értékelési funkciók jellemzőivel.

Az oktató felelősséggel és önállóan, a tanulók nevelése és oktatása érdekében végzi munkáját. Nevelő, oktató munkáját egységes elvek alapján végzi. Az oktató alaptevékenysége azokat a tanórai és tanórán kívüli teendőket foglalja magában, amelyek az intézmény rendeltetése szerinti nevelő-oktató munkából az egyes munkaköröknek megfelelően minden oktatóra kötelezően vonatkoznak.

Alkotó módon részt vállal:

- oktatói testület újszerű törekvéseiből, a közös vállalások teljesítéséből,
- az ünnepélyek és megemlékezések rendezéséből, az iskola hagyományainak ápolásából,
- tanulók folyamatos felzárkóztatásából, a tehetséggondozást szolgáló feladatokból,
- pályaválasztási feladatokból, a gyermekvédelmi tevékenységből, a tanulók szociokulturális hátterének feltérképezéséből.

További feladatai:

- Tanítási (foglalkozási) órán és gyakorlati foglalkozáson minőségi munka végzése (felkészülés, szervezés, ellenőrzés, értékelés).
- Továbbképzéseken, munkájának folyamatos megújításában aktív szerepet vállal.
- Kihhasználja a továbbképzési lehetőségeket, az elsajátított jó gyakorlatokat megosztja az iskolán belül és lehetőség szerint a Centrum más intézményeiben tevékenykedő kollégáival.
- Munkaközösségi munkában való aktív részvétel.
- Részvétel pedagógiai innovációban, pedagógiai méréseken.
- Részvétel az iskola kulturális és sportéletének, a szabadidő hasznos eltöltésének a megszervezésében.
- Megbeszéléseken, értekezleteken részvétel.
- Egyes adminisztratív és szervezési feladatok elvégzése, melyeket az intézmény nevelő-oktató munkája tesz szükségessé, illetve az érvényben lévő jogszabályok előírnak.
- Részt vesz az iskolai tehetséggondozásban.

- Részt vesz felzárkóztatásban, korai iskolaelhagyást megelőző preventív tevékenységekben.
- Előre meghatározott és meghirdetett időpontokban fogadóórák megtartása.
- A helyi, regionális, illetve országos tanulmányi és szakmai versenyeken résztvevő tanulók felkészülésének segítése.

Az oktató a nevelő-oktató munkáját tervszerűen végzi, tanmenet alapján dolgozik. A tanmenetet az igazgató által meghatározott időpontra elkészíti és a munkaközösség vezetőjének bemutatja. Ha az alapidokumentumok nem változnak, a bevált tanmenetet – folyamatos kiegészítéssel és évenkénti érvényesítéssel – több éven át használhatja. Az intézmény egészére kötelezően háruló feladatok közül egyes teendőket az intézményen belüli szakértelem és az egyenlő teherviselés elvein alapuló munkamegosztás szerint egy-egy oktató lát el.

### **Intézményi elvárásaink az oktatók felé:**

- A továbbképzéseken szerzett új ismereteket beépíti munkájába.
- Iskola profiljához kapcsolódóan minden lehetséges területen bemutatja tantárgyának a gazdasági élettel való kapcsolatát, amennyiben ez releváns.
- Részt vesz szakmai együttműködésekben, gyakorlatokon, és jó tapasztalatait széles körben terjeszti.
- Oktatási módszereit csoportjaihoz igazodva választja meg.
- Kiaknázza az iskola által biztosított IKT eszközöket.
- Céljait a Szakmai Programhoz, a NAT-hoz, a vizsgakövetelményekhez és a tanmenethez igazítja.
- Csoportjai egyéni sajátosságait figyelembe véve alakítja tematikus terveit, tanítási módszereit.
- Különböző munkaformákat változatosan használja (projektmunka, kooperatív csoportmunka, páros munka...)
- A tehetségesebb diákokat lemaradó társaik segítésére ösztönzi, a gyengébben teljesítő diákokat bátorítja.
- A hatékonyság érdekében tanmenetét és óraterveit rugalmasan kezeli, és évente felülvizsgálja.
- Diákokkal online is tartja a kapcsolatot (pl.: e-Kréta, házi feladatok, iskola honlapján található feladatbank, Canvas, Teams, online segítségnyújtás...), ezzel ösztönözve a diákokat az internet használatára.
- Kialakítja a diákokban az IKT-eszközök etikus felhasználásának igényét.

- Oktatási módszerei, stílusa alkalmasak az érdeklődés felkeltésére és fenntartására.
- Él az intézményben megfogalmazott (Házirend által biztosított) dicsérő és jutalmazási lehetőségekkel.
- Feladatlapokat, feladatbankokat készít, melyekkel segíti az önálló tanulást.
- A tanulási problémákkal küzdő diákok számára konzultációs lehetőségeket biztosít.
- A tantárgy adta lehetőségeket és elvárásokat kihasználva személyre szabottan külön feladatokat ad.
- A tanulók személyes adottságait figyelembe véve ellátja őket részfeladatokkal a tanórán és azon kívül.
- Megfelelő információval rendelkezik a tanulási nehézségekkel küzdő diákokról, figyelembe veszi azok haladási ütemét, segíti beilleszkedésüket.
- Felhasználja a diákok egyéni kulturális ismereteit.
- Konfliktusok higgadt kezelésével példát mutat.
- Különböző konfliktuskezelési módszereket tanít.
- Tanórán kívüli tevékenységekkel támogatja a diákok szociális érzékenységét, a másság elfogadását.
- Részt vesz pedagógiai innovációban, módszertani megújulásban.
- Részt vesz csapatépítő játékok, foglalkozások tartásában, szervezésében.
- Oktatói-nevelői munkájába visszacsatolja a különféle mérések eredményeit.
- Alkalmazza a szakmai programban megfogalmazott értékelési normákat és formákat.
- Segíti a diákokban a helyes önértékelés kialakulását.
- Fejleszti a tanulók tanulás módszertani ismereteit, összehangolja a generációs életvezetési szokásokat és az iskolai tanulási igényeket.
- Értékelésben változatos módszereket alkalmaz.
- A diákoknak folyamatos visszajelzést ad teljesítményükről, tudásszintjükről.
- Egyéni értékelési módszereket dolgoz ki.
- A tananyag mélységéhez igazodó, változatos számonkérési módszereket alkalmaz.
- Munkája során felmerülő problémákat kollégáival megbeszéli, elemzi.
- Kollégái munkáját pozitív hozzáállással segíti.

- Szakmódszertani eszmecserét folytat, továbbképzéseiről beszámolókat tart.
- Félévente beszámoló formájában elemzi oktatói-nevelői tevékenységét.
- Továbbképzéseit úgy válogatja meg, hogy azok gyengeségeit erősítsék.
- Nyitott a tantárgyában megjelenő újdonságokra.
- Más iskolákban szerzett tapasztalatait megosztja munkatársaival.
- Iskolája által szervezett versenyeken, rendezvényeken más intézmények kollégáival kommunikál, eszmecserét folytat.

### 1.3.2 Az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai

#### **Kiemelt feladatok:**

A tanulók jelenlétének, tanulmányi munkájának folyamatos nyomon követése, adminisztrálása. Személyiség- és közösségfejlesztés.

Az osztályfőnök a gondjaira bízott diákközösség élén álló hiteles egyéniség. Osztályán belül őrzi az iskola Szakmai Programjában is megfogalmazott alapvető értékeket. Személyes példaadásával segíti a diákközösség formálódását, a diákok személyiségének fejlődését. Az osztályfőnököt az iskolavezetés és az osztályfőnöki munkaközösség-vezető javaslatának figyelembevételével az igazgató bízza meg.

Az osztályfőnöki munka végzéséért osztályfőnöki pótlék jár a vonatkozó jogszabályoknak megfelelő mértékben.

A társadalomban bekövetkezett változások az osztályfőnöki szerep konkrét megjelenési formáját nagyban befolyásolják, mivel tartalmára hat az iskola programja, a helyi lehetőségek, az aktuális körülmények, a fenntartó által biztosított kondíciók.

#### *Az osztályfőnöki tevékenységet befolyásoló hatások:*

- a gyermektől induló hatások,
- a kollégáktól érkező hatások,
- a szülők felől, ill. a szülők irányában ható információk,
- társadalmi hatások,
- a helyi tanterv készítéséhez nyújtott információk.

E dimenziók jelzik az osztályfőnöki funkció komplex, differenciált, rugalmas és integrált jellegét és azt is, hogy e szerep szükségszerűen nem konfliktus nélküli.



### *Az osztályfőnök feladatköre:*

Az osztályfőnök szerepe igen sokrétű, mely megnyilvánul a csoportfelelős, és a hivatalból kijelölt személyi felelős feladatkörben.

A feladatkör kiterjed:

- a differenciált személyiségfejlesztés feltételeinek megteremtésére:
  - a tanulók megismerésére,
  - a tanulók érdekeinek, szükségleteinek kielégítésére,
  - fejlődésük értő követésére,
  - fejlesztő értékelésre;
- az osztályközösség minőségének fejlesztésére;
- az osztályfőnöki órák megtartására, a tanulók szűkebb és tágabb környezetében nyert tapasztalatok feldolgozására, segítségnyújtásra;
- a mikro oktatói testületi team-vezetőjeként:
  - a tanulók érdekeinek, szükségleteinek képviselésére,
  - az információcsere biztosítására,
  - a helyi tanterv működéséhez való hozzájárulásra,
  - a problémák feltárásának tartalmi elemzésére;
- az ellentétes érdekek egyeztetésére, kezelésére;
- a szülőkkel való folyamatos kapcsolattartásra, az egyenrangúságon alapuló partneri kapcsolat kialakítására;
- a megfelelő gyermekvédelemre.

Az alábbiakban felsorolt feladatkörök a következő területeken határozzák meg az osztályfőnök tevékenységét:

- A gyermek személyiségének fejlesztésére, érték közvetítésre irányuló nevelőmunka.
- Az osztályközösség fejlesztését szolgáló feladatok.
- Az osztályfőnöki órák megtartása.
- A kapcsolattartás különböző formáiban végzett tevékenység.

### *A gyermek személyiségének fejlesztése:*

Az osztályfőnök érték közvetítő szerepét befolyásolja a társadalom értékrendszere, s annak homogén, illetve plurális volta.

Az utóbbi időben megjelent sokféle értékrendszer problémát jelenthet az osztályfőnöki munkában, mivel ma az értékeket nem „skalázni” kell, hanem együttesen kezelni. Mindez az osztályfőnöktől új típusú kompetenciát, új gondolkodásmódot, új szakmai képzettséget igényel.

Így a megváltozott szerephelyzetben a közvetítés helyett jó, ha egy kliensközpontú osztályfőnöki szerep dominál, mely nem nélkülözi a tanuló komplex módon történő megismerését, hisz ez kiinduló alapja a fejlesztésnek.

A tanulók személyiségének fejlesztéséhez összegyűjtött információ egy része objektív, tehát megfigyelhető, ilyen például a tanuló

- családi helyzete,
- családi állapota,
- teljesítménye, eredményei (önállóság, feladattudat, kreativitás, motiváltság, figyelem) stb.
- szociális képességei, társas közösségi kapcsolatai,
- konfliktusai és kezelésük képessége.

A tanulók felől érkező információk másik része nehezen tárható fel, ilyen például a tanuló

- értékeinek tartalma, kiforrottsága,
- erkölcsi tudata, morális gondolkodása, jelleme,
- igény szintje, önértékelésének realitása,
- ízlésvilága.

Információ-forrás lehet:

- a család,
- az oktatók,
- a tevékenység közbeni megfigyelések,
- a négy szemközti beszélgetések,
- a társak körében történő beszélgetések,
- az írásos dokumentumok stb.

*Az osztályközösségek fejlesztésére irányuló osztályfőnöki munka:*

Az osztály az a közeg, amelyben a tanulók önmagukról, a társadalomról, a világról meghatározott élményeket, értékeket kapnak, melyek fontos formálója személyiségüknek.

Az osztályfőnök munkája kiterjed:

- az osztályközösség megismerésére, struktúrájának feltérképezésére,

- az osztályközösség életének megszervezésére, az együttműködés biztosítására, a szabályrendszerre, az osztályon belüli differenciálódás helyes kezelésére,
- a távlatokra, a saját célok megfogalmazására, az önkormányzó képességek fejlesztésére,
- a hagyományok ápolására, az új hagyományok kialakítására,
- a „mi” tudat erősítésére.

*Az osztályfőnöki órák, beszélgetések megtartása:*

Az osztályfőnöki órák funkciója a következőkben határozható meg:

a) A tanulók segítése

- önismeretük fejlődésében,
- az önnevelés iránti igény felkeltésében,
- személyiségük stabilizálásában,
- életpályájukra való felkészülésükben.

b) szociális képességeik fejlesztése (saját megélt élményeikre alapozva)

c) szerepvállalás:

- iskolában és iskolán kívül szerzett élmények feldolgozásában
- az ellentmondásos valóságban történő eligazodás segítésében
- a felelős állampolgárrá nevelésben.

*Az osztályfőnöki órák munkatervének összeállításánál időt kell biztosítani:*

- az osztály aktuális problémáinak megbeszélésére,
- a tanulókat érintő és érdeklő kérdések megvitatására,
- az ünnepélyekre való felkészülésre,
- a pályaválasztásra,
- a fiatalok bűnözésére,
- a káros szenvedélyek egészségkárosító hatására.

*Az osztályfőnöki órák módszereinek megválasztásánál figyelembe kell venni:*

- a jó légkör kialakítását, a gátlások oldását,
- a beszélgetés, a vita módszerének domináns szerepét,
- az oktató háttérszerepének biztosítását.

Az osztályfőnöki óra előkészítése nagymértékben befolyásolja a beszélgetés hatékonyságát. Ezért törekedni kell arra, hogy a tanulók minél aktívabban vegyenek részt egy-egy téma feldolgozásában. Ennek feltétele, hogy az előző osztályfőnöki órán történjen meg

- a téma kiválasztása,
- az előzetes feladatok vállalása,
- a témához kapcsolódó zenei, irodalmi, képzőművészeti anyaggyűjtés,
- a felkészülés egy szituációs játékra,
- a feladatsor összeállítása,
- az eseményekhez kötött projektek elkészítése.

#### *Az osztályfőnök és a szülők kapcsolata:*

Az osztályfőnök kiterjedt kapcsolatrendszere közül legfontosabb a szülőkkel való hatékony kontaktus kialakítása. Mindkét fél érdeke, hogy ezek a találkozások eredményesek legyenek, s hogy a felmerülő problémákra közösen találják meg a legjobb megoldásokat.

A szülőkkel való kapcsolattartás egyik legfontosabb színtere a szülői értekezlet.

Fajtái:

- ütemezett – félévenként egy alkalommal
- réteg szülői értekezlet:
  - 9. osztályos tanulók szülei számára tájékoztatás céljából,
  - 12. évfolyamon pályaválasztással kapcsolatban,
  - aktuális kérdések megbeszélése céljából,
- rendkívüli szülői értekezlet

A szülői értekezlet hatékonysága az osztályfőnök és a szülők pozitív kapcsolattartásának függvénye. A szülői értekezletre való felkészülés az osztályfőnöktől alapos munkát igényel.

#### *Egyéb feladatok az osztályfőnöki munkában:*

a) A tanulmányi munka figyelemmel kísérése

- beszámolót készít a félévi és az év végi osztályozó értekezletre,
- minden évfolyamon beszámol a kimagaslóan, illetve a gyengén teljesítő tanulókról,
- figyelemmel kíséri a lemorzsolódással veszélyeztetett tanulókat,
- év közben – szükség esetén – él a dicséretnek, illetve az elmarasztalások lehetőségével,

- konzultál az oktató kollégákkal,
- negyedévente felhívja az oktatók figyelmét a gyengén álló tanulók szüleinek értesítésére (Az értesítés oktatói feladat!).

b) A diákönkormányzat segítése

- minden év elején tevékenyen segíti az osztály diákönkormányzati képviselőinek megválasztását, ismerteti a DÖK működési szabályzatát,
- az osztály előtt legalább havonta egyszer, de lehetőleg minden iskolai ODB ülés után beszámoltatja a diákönkormányzati képviselőket.

c) Felmérések

- az iskolavezetés által jóváhagyott felmérések osztályszintű lebonyolítását koordinálja, összesítését elvégzi, elvégezteti.

d) Az osztály magatartásának, szorgalmának, az osztály közösségi életének figyelemmel kísérése

- év elején az első osztályfőnöki órán megismerteti a tanulókkal a házirendet, felhívja a figyelmet az esetleges változásokra,
- folyamatosan ügyel a házirendben foglaltak betartására, különösen a késésekre és a hiányzásokra,
- hiányzás, illetve az első igazolatlan hiányzás esetén hivatalos levélben értesíti a tanuló szüleit és felhívja figyelmüket a további hiányzások következményeire,
- folyamatosan figyeli az osztályterem berendezésének állagát, azonnal jelzi az iskolavezetésnek a hiányosságokat, rongálásokat, illetve intézkedik azok megjavításáról, megjavíttatásáról.

e) Adminisztrációs, dokumentációs tevékenység

- vezeti a naplót, a törzslapot, és előállítja a bizonyítványt a tanulmányi rendszerben
- a törzslapra és a bizonyítványba a tanulókkal kapcsolatos határozatokat, valamint a továbbtanulásra vonatkozó bejegyzéseket a megfelelő záradékkal kell feltüntetni.
- a tanulmányi eredmények bejegyzéséhez, a kiemelkedő tanulmányi eredmények elismeréséhez, a felvételi vizsga eredményeinek bejegyzéséhez, valamely

vizsga eredményének befejezéséhez vagy egyéb, a záradékok között nem szereplő, a tanulóval kapcsolatos közlés dokumentálásához a záradékokat megfelelően alkalmazhatja, továbbá megfelelő záradékot alakíthat ki.

- az elektronikus napló vezetésének ellenőrzése; a hiányzó érdemjegyekre felhívja az oktató és az igazgatóhelyettes figyelmét,
- a hiányzások követése, értesítések elküldése,
- félévi értesítők, év végi bizonyítványok kitöltése, kiadása,
- digitális bizonyítvánnyal kapcsolatos adminisztráció elvégzése,<sup>1</sup>
- a pótvizsgákkal, az osztályozó vizsgákkal kapcsolatos adminisztráció elvégzése,
- anyakönyvek kitöltése és vezetése,
- érettségivel, felvétellal és egyéb vizsgákkal, mérésekkel kapcsolatos adminisztráció elvégzése.

f) Az iskola hagyományrendszeréhez, munkatervéhez kötődő tevékenységek

- minden év elején ismerteti az intézmény éves munkatervét, az iskola hagyományrendszerét,
- a hagyományos rendezvényeken (tanévnnyitó, gólyaavató, szalagavató, adventi programok, osztálykarácsony, ünnepek, ballagás, tanévzáró stb.) felügyeli saját osztályát, szervezi ezeket az alkalmakat, és gondoskodik arról, hogy az általa vezetett tanulócsoport aktív részese legyen az iskola életének, mint ahogy őnmaga is az.

g) Kapcsolatot tart az iskolaorvossal, védőnővel; valamint egyéb, az oktatási munkát segítő szakemberrel.

#### 1.4 A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység helyi rendje

Iskolánk felveszi tagjai közé azokat a tanulókat is, akiknek valamilyen részképesség zavaruk van, ha teljesítik az iskolai felvétel követelményeit.

---

<sup>1</sup> digitális bizonyítvány: a tanulmányi rendszer által kiállított, tárolt és nyilvántartott elektronikus formában kiállított közhiteles okiratnak minősülő bizonyítvány, amelyet kiállításakor az intézmény elektronikus aláírásával és olyan szolgáltató által kiadott időbélyegzővel kell ellátni, amely e szolgáltatást minősített szolgáltatóként nyújtja (2019. Évi LXXX.tv a szakképzésről)

Tanulóink közül többen nehéz szociális helyzetben vannak, sok család a létminimumon él.

A szülők között többen alacsony iskolázottságúak, sokan munkanélküliek. Gyakori a deviancia előfordulása a családban. A tanulók nagy része csonka családban nő fel.

A problémás tanulókra jellemző a kitartás hiánya, az önállótlanóság, az alulszocializáltság, a nem megfelelő értékrend, az intellektuális alulteljesítés, a gyenge tanulmányi motiváció, amelyek csak megfelelő sikerélményhez juttatással, egyéni képességükhöz mért fejlesztési programmal javíthatók.

### *A tehetség, képesség kibontakoztatását segítő tevékenységek*

Iskolánk tanulói közül többen rendelkeznek olyan képességekkel, adottságokkal, amelyek alapján kitűnnek társaik közül. Pedagógiai munkánk egyik fontos feladata ezeknek a képességeknek a felkutatása, felszínre hozása, kibontakoztatása, erősítése, értékelése. A tehetséggondozás értékóvó-értékfejlesztő tevékenység, melyben központi szerepe van a tanulásszervezési módoknak és az általunk felkínált tevékenységrendszernek.

A tanulók szükségleteihez való igazodást a pedagógiai hatásrendszer differenciálásával és a tevékenységrepertoár sokszínűségével oldjuk meg, hogy lehetőség szerint bejárassuk tanulóinkkal személyiségfejlődésüknek azt az útját, amely képességeik maximális kibontakozását biztosítja.

Célszerű a kiemelkedő képességű tanulókat is csoportokba szervezni, melynek alapja az elsajátítási szintek, illetve a kreativitás fejlettségi szintjei (pl. emelt szintű oktatási csoportok, fakultációk).

Mindezen képességek potenciális lehetőségek, melyek megmutatkoznak, mint:

- általános intellektuális képesség,
- kreativitás,
- sport,
- szociális, vezetői képesség,
- zenei, képzőművészeti képesség.

A tehetség-és képesség kibontakoztató tevékenységek megvalósításának szinterei:

- differenciált tanulásszervezési módok alkalmazásával, a kötelező óraszámban,
- csoportbontás és emelt óraszám a kötelezően választható órák terhére, melyek keretében hatékonyabb pedagógiai hatásrendszer érvényesül,
- a szakköri, diákköri foglalkozások fontos szinterei a tehetséggondozásnak, melynek keretében a lehető legszélesebb tevékenységrepertoárt biztosítunk,

hogy érdeklődésük és képességeik alapján történjék a gyerekek csoportba szerveződése,

- a versenyeknek kiemelt szerepük van a tehetséggondozásban; törekszünk arra, hogy minél több alkalommal indíthassuk gyerekeinket regionális versenyeken; kiváló alkalmaknak tekintjük a motivált felkészülésre, ismeretek bővítésére, rendszerezésére, felkészültségük mérésére,
- rendezvények, ünnepélyek a tehetséggondozó program fontos színterei; ezen a területen a produktív és a reprodukív képességek mellett kiváló lehetőség adódik a szociális és vezető képességek fejlesztésére (projekttervek, akcióprogramok szervezése),
- belföldi és külföldi kirándulások, tanulmányutak, diákcsera programok tudatosan szervezett területei a tehetséggondozásnak.

#### *A tanulásszervezés formái:*

Vizsgálatok igazolják, hogy csak az a tudás hatékony és tartós, amelyhez aktív módon, tevékenység által egyéni vagy csoportos erőfeszítés által jut el a gyerek.

Pedagógiai tevékenységünk középpontjába ezért a tevékenységközpontúság áll, mely forma látszólag időigényesebb, de maradandóak és valódiak az eredmények.

#### *A tanórák szervezésének alapelvei:*

- a differenciálás, mely figyelembe veszi a tanulók eltérő fejlődési ütemét, eltérő képesség struktúráját; egyénre szabott feladatokkal fejleszt, egyaránt szolgálva a tehetséggondozást és a felzárkóztatást,
- tevékenységközpontúság,
- a tanulók életkori sajátosságaihoz igazodó egyéni, páros és csoportmunka, projekt munka,
- konstruktivitás, kooperativitás támogatása.

#### *A tanulási kudarcnak kitett tanulók felzárkózását segítő program*

A tanulási nehézséggel küzdő tanulók segítése körültekintő munkát igényel. Egyik legfontosabb feladat az oktató, a szülő részére is a tünetek ismerete.

A beilleszkedési, magatartási nehézség megállapítása a pedagógiai szakszolgálat feladata. Az általuk elkészített szakvélemény alapján folyik a tanulók fejlesztő foglalkoztatása.

A felzárkóztatás komplex pedagógiai tevékenység, melynek kitüntetett szerepe van a gyerekek közti esélyegyenlőtlenség megszüntetésében, mérséklésében.



Társadalmunkban a családok egzisztenciális, szociális és emocionális háttere nagymértékben különbözik egymástól, ami jelentősen befolyásolja az iskolába kerülő tanulók értelmi-érzelmi fejlettségi szintjét. A tanulók tanulási karrierjét meghatározza, hogy milyenek az alapkompétenciák kialakulását biztosító pszichikus funkciók. Iskolánkba kerülő tanulóknál számolnunk kell bizonyos fejlődési egyenetlenségekkel, funkciózavarral, vagy funkció kieséssel, ezek korrekciója alapvető feladatunk.

A sikeres korrekció alapfeltétele a szűrés mind pedagógiai, mind pszichológiai szempontból, melynek eredményeként behatárolhatjuk a lemaradás okát, helyét, mértékét.

A fejlesztő foglalkozásokat a különböző tanulási nehézségekkel (beszéderítés-beszédprodukción zavarok, érzékelés-észlelés és motorikus problémák, figyelemkoncentrációs zavarok, szocializációs problémák stb.) küszködő tanulók számára szervezzük, melyek személyi feltételeit fejlesztőpedagógiai speciális felkészítéssel, tárgyi feltételeit fejlesztő eszközpark kialakításával igyekszünk megteremteni.

Az iskolai gyakorlatban mind a csoportos, mind az egyéni korrekció feltételét meg kell teremtenünk. A gyakorlati feltételekhez igazodva a csoportos korrekcióban a komplexitás elvét alkalmazzuk, a többirányú ráhatás a fejlődési súlypontokat célozza meg, melyek fejlesztése több területet is kedvezően befolyásol. Mindemellett megteremtjük a kiscsoportos vagy az egyéni fejlesztés feltételeit is.

Az iskola óratervében meghatározott, fejlesztésre felhasználható órakeretben valósítjuk meg tanulóink felzárkóztatását, egyéni vagy kiscsoportos korrekcióját, melynek formái:

- tanórai csoportos komplex fejlesztés,
- tanórai differenciált foglalkozás,
- tanórán kívüli kiscsoportos fejlesztés,
- tanórán kívüli egyéni fejlesztés,
- tanórán kívüli kiscsoportos, vagy egyéni korrepetálás.

A megfelelő felzárkóztatási forma kiválasztása – a szakértői vélemény javaslata alapján – az oktató és az osztályfőnök közös feladata, annak alkalmazása a szülő és az oktató közös felelőssége.

### **Feladataink:**

Folyamatos ön- és továbbképzés a tanulási kudarc tüneteinek felismerése ill. eredményes kezelése témakörben. Megismerni a részképesség-zavar tünet együttesét, figyelembe venni az etnikulturális háttérből eredő különbségeket, mely elősegíti a felismerést. Ezt követően minél előbb a megfelelő szakember segítségének igénylése, akinek megállapításai, javaslatai alapján

a meghatározott tevékenységfejlesztés, felzárkóztatás megkezdése. Ismerkedés az alternatív programokkal.

Az osztályfőnök feladata, hogy:

- bányon a szülővel kiemelten figyelmesen és tapintatosan,
- a tanuló problémáit ismertesse meg az oktatókkal,
- szükség esetén forduljon szakemberhez,
- kísérje figyelemmel a tanuló szakellátásának folyamatát, eredményességét,
- szükség esetén a tanuló iskolai magatartásáról, teljesítményéről adjon írásban véleményt.

*A beilleszkedési, magatartási és tanulási nehézségekkel küzdők és a SNI-s tanulók segítése*

- Az iskola oktatóinak munkáját ebben a folyamatban a nagyfokú empátia, előítélet-mentesség, pedagógiai kreativitás, a tanuló elfogadása és segítése kell, hogy jellemezze.
- Az oktató-diák viszonyban dominálniuk kell a következő értékeknek: nyíltság, őszinteség, törődés, a másik tiszteletben tartása, az igények, elvárások megfelelő stílusú kifejezése, empátia.
- Fel kell ismerni és megfelelően diagnosztizálni kell a beilleszkedési -, magatartási nehézségekkel küzdő tanulókat, ill. a negatív viselkedés okait.
- Minden tanév elején az osztályfőnök elkészíti a felmérést, melyet a nevelési igazgatóhelyetttel kiértékelnek.
- Egyeztetés az iskolában dolgozó fejlesztővel (amennyiben van).
- Nagyon fontos az együttműködés a szakemberek között.
- A kortárs csoportok erős befolyásoló hatása miatt az osztályközösség véleményének alakításával, az érintett tanuló viselkedésének elfogadásával, vagy elutasításával pozitív eredmény érhető el.
- Különböző speciális programok is segíthetnek a problémák megoldásában, így a drogrevenziós foglalkozások, konfliktuskezelési -, mentálhigiénés programok stb.

*Az ifjúságvédelemi feladatok ellátása*

Az iskola gyermekvédelmi tevékenységének három fő területe a gyermek fejlődését veszélyeztető okok:

- megelőzése,
- feltárása,
- megszüntetése.

Iskolánk alapvető feladatai a gyermek és ifjúságvédelem területén:

- fel kell ismerni, és fel kell tárni a tanulók problémáit,
- meg kell keresni a problémák okait,
- segítséget kell adni a problémák megoldásához,
- jelezni kell a felmerült problémát a Gyermekjóléti Szolgálat szakembereinek.

A gyermek- és ifjúságvédelem kiemelt feladata a veszélyeztetett és a hátrányos helyzetű tanulókkal való foglalkozás, amelynek fő célja:

- az antiszociális identitás megszüntetése,
- a közösségbe tartozás (család, osztály, iskola) érzésének erősítése,
- az önbecsülés fejlesztése,
- a konfliktus-feloldás módszereinek gyakorlása,
- a bűnmegelőzés,
- a drogprevenció.

A feladatok elvégzését az igazgató által megbízott oktató végzi, illetve az osztályfőnökök feladatai közé is beépül.

Feladat a tanulók szociális helyzetének feltárása, a családi környezet, barátok, közösségi élet, érdeklődési kör megismerése, a tanulókkal való folyamatos kapcsolattartás, problémakezelés, az adott krízishelyzetek kezelése és a segítségforrások felkutatása.

Iskolánk a tanulóink fejlődését veszélyeztető okok megszüntetésének érdekében együttműködik a területileg illetékes:

- pedagógiai szakszolgálatokkal,
- gyermekjóléti és családsegítő központokkal,
- kormányhivatallal,
- egészségügyi szakszolgálatokkal: gyermekorvossal, védőnővel,
- valamint a gyermekek védelmében részt vállaló társadalmi szervezetekkel, egyházakkal, alapítványokkal.

### *A veszélyeztetett fiatalok problémáinak kezelésére alkalmazott módszerek*

Az egyes módszerek a probléma jellegétől, súlyosságától függően egyenként vagy együttesen alkalmazhatók. A problémák felderítése és kezelése az osztályfőnökkel közösen történik.

Leggyakoribb módszerek:

- tréningek, melyekkel jól fejleszthető a figyelem, fegyelem, önismeret, együttműködés, kockázat, siker, kudarc elviselése, verbális és nonverbális kommunikáció, szolidaritás, másság elfogadása, előítélet, és leküzdésüknek módjai,
- környezettanulmány készítése,
- kapcsolattartás külső szervekkel,
- szakelőadók felkérése,
- kortárssegítők igénybevétele,
- interaktív gyakorlatok,
- szoros együttműködés kialakítása a veszélyeztetett tanulót oktatók között,
- egyéni beszélgetés a tanulóval, szülővel,
- tanácsadás, problémamegoldás segítése,
- kapcsolattartás a szülővel, tájékoztatás,
- hatósági intézkedés stb.

*A veszélyeztetettség tüneteinek megfigyelési szempontjai*

a) Külső megjelenés

- beteges sápadtság, véznaság, fejletlenség, aluszékonyság,
- étvágytalanság, kiéhezettség, túl mohó táplálkozás, túltápláltság,
- elhanyagolt külső, ápoltság és tisztaság hiánya,
- az öltözet fogyatékosága, helytelensége stb.

b) Beszéd

- hibás beszéd (selypítés, dadogás, hadarás, kapkodás),
- goromba, drasztikus, trágár kifejezések használata,
- hangoskodás, nagyzolás,
- túlzott hallgatagság, zárkózottság,
- fantáziálás stb.

c) Mozgás

- nyugtalan, túl élénk, szertelen,
- nincs korának megfelelő mozgásigénye,
- fáradékony, lusta,

- izomrángásai vannak, végtagjai reszketnek,
- érintésre riadtan elugrik, megriad stb.

d) Érdeklődés

- semmi sem érdekli, közömbös,
- figyelme szétszórt, hosszabb koncentrálásra képtelen stb.

e) Társaihoz és a közösséghez való viszonyulás

- félszeg, szorongó, túlérzékeny, visszahúzódó, szomorú,
- könnyen ingerelhető, indulatos, agresszív, durva,
- hangadó a rosszban, destruktív stb.

f) Foglalkozásokon

- figyelmetlen, fáradékony, gyakran rendetlen,
- teljesítményei alatta maradnak képességeinek, ingadozóak,
- gátlásos, nincs önbizalma, amit tud, azt nem képes visszaadni stb.

g) Felnőttekkel kapcsolatos magatartása

- bizalmatlan, nem őszinte,
- meghunyászkodó,
- tiszteletlen, dacos stb.

A krízishelyzetek kezelése szükség esetén megfelelő szakemberek bevonásával történik. A probléma jellegétől függően az iskolaorvos, az iskolapszichológus, a rendőrség és a Gyermejjóléti Szolgálat segítségét vehetjük igénybe.

*A szociális hátrányok enyhítését segítő tevékenység*

- felzárkóztató foglalkozások szervezése,
- tehetséggondozó programok szervezése,
- az alapítványtól alkalmi hozzájárulás tanulmányi kirándulásokhoz, nagyobb kiadás esetén,
- tájékoztatás a szociális juttatások lehetőségeiről szülői értekezleteken, fogadóórákon,
- pályázatokon való részvétel stb.

A szociális hátrányoknak a megszüntetése nem tartozhat egy iskola feladatkörébe, annál szélesebb, tágabb körű társadalmi probléma.

Az iskolának azonban kötelessége a saját lehetőségein belül segíteni az ilyen jellegű, hátrányos helyzetű tanulókon is.

A fogyatékoság típusához és fokához igazodó fejlesztő programunkat a mellékletben helyeztük el.

## 1.5 A tanulóknak a szakképző intézményi döntési folyamataiban való részvételi joga gyakorlásának rendje

Iskolai közéletet ún. spontán demokrácia jellemzi, amely elsősorban az oktató-diák közvetlen viszonyban, a problémák kezelésének őszinte, családi jellegében nyilvánul meg.

Tanulóinkat az iskolai éves munkatervről, aktuális feladatokról az iskola igazgatója, az osztályfőnök, illetve a diákönkormányzatot segítő tanár tájékoztatja:

- az iskola igazgatója évente legalább egyszer diákközygylésen, valamint a diákönkormányzat vezetőségének ülésén,
- a diákönkormányzat vezetője havonta egyszer a diákönkormányzat vezetőségi ülésén,
- az osztályfőnök folyamatosan az osztályfőnöki órákon,
- tanulóink részt vesznek az iskola programtervének kialakításában, feladatokat látnak el az iskolai élet zökkenőmentessé tétele érdekében,
- célunk, hogy tanulóink diákönkormányzati tevékenységük nyomán valóban az iskola polgáraivá váljanak.

Tanulói véleményalkotás színterei:

- a tanuló közvetlenül fordulhat az osztályfőnökhöz, az oktatóhoz, az igazgató-helyetteshez és az igazgatóhoz,
- osztályfőnöki óra,
- diákönkormányzaton keresztül is felvethetők a problémák.

Tanulóink kérdéseiket, véleményüket, javaslataikat szóban vagy írásban egyénileg, illetve választott képviselőik útján közölhetik az iskola vezetőségével, oktatókkal, oktatói testülettel.

### *A tanulók közösségei, a diákönkormányzat*

Az iskola tanulói a nevelés-oktatással összefüggő közös tevékenységek megszervezésére, a demokráciára, közéleti felelősségre nevelés érdekében – a házirendben meghatározottak szerint – diákköröket hozhatnak létre, amelyek létrejöttét és működését az oktatói testület segíti.

A diákkörök döntési jogkört gyakorolnak – az oktatói testület véleménye meghallgatásával – saját közösségi életük tervezésében, szervezésében, valamint tisztségviselőik megválasztásában, és jogosultak képviseltetni magukat a diákönkormányzatban.

A diákönkormányzat maga alakítja ki szervezetét, működési ügyrendjét, tevékenységi területeit. A diákönkormányzat működését az iskola helyiség biztosításával segíti. A diákönkormányzat munkáját e feladatra kijelölt oktató segíti.

A diákönkormányzat véleményét kikérjük:

- 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) a Házi rend elfogadásához,
- h) az intézményi SZMSZ-ben meghatározott ügyekben.

#### 1.6 A tanuló, a kiskorú tanuló törvényes képviselője, a képzésben résztvevő személy, az oktató, a szakképző intézmény és a szakképző intézmény partnerei együttműködésével kapcsolatos feladatok és az egymással való kapcsolattartásuk formái

A korai iskolaelhagyás és a lemorzsolódás elleni küzdelemben intézményünk együttműködik a szakképzési centrum központi munkaszervezetével és a Centrumon belüli szakképző intézmények vezetői és nem vezetői szinten egyaránt. Az intervenciós tevékenységek részét képezi a szülőkkel és egyéb iskolán kívüli szereplőkkel történő hálózati kapcsolatok megerősítése, illetve kialakítása, amelynek keretében az illetékes kerületi önkormányzatokkal, a roma szervezetekkel, gazdálkodó szervezetekkel, sport- és kulturális egyesületekkel és társadalmi szervezetekkel történik célzott együttműködés a korai iskolaelhagyás és a lemorzsolódás megelőzése céljából. Vezetői képzések, értekezletek és felkészítők során az egymástól való tanulás (peer learning) gyakorlata folyamatosan érvényesítésre kerül, illetve megvalósul az iskolaelhagyás megelőzésében sikeres intézményekben történő tapasztalatok átadása és az erre irányuló események szervezése (peer coaching).

Az iskola kapcsolatrendszerében egyenrangú szereplő a tanuló, az oktató és a szülő. Iskolánk nevelési céljainak megvalósítása érdekében a szülőkkel teljes körű és alkotó együttműködésre, nyitottságra törekszünk. Iskolánk segítséget nyújt a szülőknek nevelési problémáik megoldásában, keresi azokat a formákat, amelyekben ez a segítségnyújtás hatékonyan megvalósulhat. Ugyanakkor kéri és igényli a szülők tevőleges segítségét a nevelési szempontból fontos programjainak megvalósításában.

Iskolánk személyes, bizalomteljes kapcsolat kialakulását segítő találkozásokat, rendezvényeket, előadásokat szervez a szülőkkel, amelyek megalapozzák, elősegítik az együttműködést. Törekszünk arra, hogy objektíven és szeretettel tárjuk a szülők elé gyermekükkel kapcsolatos problémákat és keressük a lehetséges megoldásmódokat.

Tisztelettel és szeretettel fogadjuk a szülők észrevételeit, igyekszünk elfogulatlanul vizsgálni igazságtartalmukat és törekszünk az esetleges hibák kiküszöbölésére.

A szülői kapcsolattartás fórumai

- Szülői szervezet (osztályonként)
- Szülői szervezet választmánya (az osztály szülői munkaközösség vezetői)

A közvetlen információcsere a szülői értekezleteken, a fogadóórákon (évente 2 alkalommal közös és valamennyi oktatónak heti), és az egyéni megbeszéléseken történik.

Az oktatók és a szülők megbeszéléseket folytatnak az iskolai életet érintő kérdésekben a szülői munkaközösségek által szervezett találkozón, a szülői szervezet választmányi rendezvényein.

*A szülői tájékoztatás lehetőségei*

Az iskola Krétán keresztül levélben értesíti, a honlapon tájékoztatja a szülőket az éves munkatervéről, és tájékoztatót ad a programokról. Az oktatói munkáról információt kaphatnak a szülők, lehetőséget biztosítunk arra, hogy előzetes egyeztetés alapján a tanulókkal folyó munka bármely területére betekintést nyerjenek. A tanulók tanulmányi haladásáról, esetleges problémákról fogadóórákon kaphatnak tájékoztatást.

Érdekérvényesítés szinterei:

- Szülői szervezet osztályképviselő
- Szülői szervezet – iskolai szintű képviselő

A szülők kérdéseiket, véleményüket, javaslataikat szóban vagy írásban egyénileg, illetve választott képviselők, tisztségviselők útján közölhetik az iskola igazgatójával, oktatói testülettel.

Tájékoztatás – tájékozódás együttlétek szinterei:



- e-napló,
- e-ellenőrző,
- egyéni személyes és telefonbeszélgetések, konzultációk,
- projektbeszámolók.

A szülőket az iskola egészének életéről, az iskolai munkatervről, az aktuális feladatokról az iskola igazgatója és az osztályfőnök tájékoztatják:

- az iskola igazgatója legalább félévente egyszer a Szülői szervezet választmányi ülésén, vagy az iskolai szintű szülői értekezleten,
- az osztályfőnökök folyamatosan az osztály szülői értekezleteken, illetve az osztály szülői munkaközösség választmányi ülésein.

Az I. és III. negyedév végén írásban tájékoztatjuk a szülőket a kiemelkedő tanulmányi teljesítményről, illetve az esetleges tanulmányi eredménytelenségekről. Az osztályfőnökök már a legelső szülői értekezleteken kérik a szülőket, hogy a tanuló hiányzása esetén lehetőleg aznap a hiányzást telefonon jelentsék be az iskolába, a mulasztásról szóló igazolást pedig a Kréta rendszerbe kell a szülőknek feltölteni. Ha a tanulók tanulmányi eredményében, vagy magatartásában rendkívülit tapasztalunk, az osztályfőnök telefonon kér felvilágosítást a szülőktől. A kapcsolatfelvétel a szülőknek is biztonságot jelent, hiszen a gondokról szinte azonnal értesülnek, a folyamat még nem visszafordíthatatlan, közös munkával orvosolhatók a problémák. A tanuló tanulmányi előmenetelével kapcsolatos írásbeli kommunikáció elsődlegesen elektronikusan történik: e-mailben vagy e-naplón keresztül.

A véleményalkotás fórumai:

- egyéni, személyes találkozás, levél, telefonbeszélgetés, internet,
- osztály szülői értekezlet,
- összevont szülői értekezlet,
- szülői szervezet ülései,
- rendkívüli szülői értekezletek (konkrét problémák megoldására).

Az iskola Szakmai Programjának egy példányát az iskola titkárságán helyezzük el, amely megtekinthető munkanapokon hétfőtől csütörtökig 8.00-16.00, pénteken 8.00-13.30 óráig. Az iskola Szakmai Programját nyilvánosságra hozzuk iskolánk honlapján is.

### *Kapcsolat a fenntartóval*

Az iskola fenntartójával és más szervekkel elsősorban a Budapesti Gazdasági Szakképzési Centrum központi szervezetén (1074 Budapest, Dohány u. 65.) és munkatársain keresztül tartja a kapcsolatot a Centrum Szervezeti és Működési Szabályzatában foglaltak szerint.

Az intézmények és a Budapesti Gazdasági Szakképzési Centrum központi szervezetének kapcsolatrendszerét és a kapcsolattartás formáit a BGSZC Szervezeti és működési Szabályzata írja le.

Kapcsolattartás módja:

A Budapesti Gazdasági Szakképzési Centrummal a kapcsolatot elsősorban az iskola igazgatója tartja. Az igazgató, vagy akadályoztatása esetén az ügyeletes igazgatóhelyettes a rendkívüli eseményekről azonnal (ill. 24 órán belül írásban) jelentést tesz a BGSZC főigazgatójának vagy az illetékes munkatársnak.

A kapcsolattartás formái

- hivatalos levelezés, e-mail, telefon,
- jogszabály által előírt kötelező dokumentumok megküldése,
- jogszabály által előírt adatszolgáltatások,
- törvényességi, pénzügyi ellenőrzések, szakmai ellenőrzések,
- konzultációs lehetőség a részfeladatok, szakterületek felelőseivel, referenseivel,
- értekezleteken, megbeszéléseken, fórumokon történő részvétel.

### *Kapcsolat más intézményekkel*

#### *Budapesti Kereskedelmi és Iparkamara:*

A tanulóink szerződésével, a szintvizsga, valamint a szakmai vizsga lebonyolításával összefüggésben a Kamarával állunk kapcsolatban.

#### *Köznevelési intézmények*

Az általános iskolákat folyamatosan tájékoztatjuk iskolánk működéséről, a felvételi lehetőségekről, az oktatott szakmákról, részt veszünk az iskolák pályaválasztási szülői értekeztén,

#### *A BGSZC-hez tartozó szakképző intézmények*

Oktatói együttműködések, kooperatív munkavégzés, helyi tantervek egyeztetése az átjárhatóság biztosítása érdekében.

### *Hasonló profilú szakképző intézmények*

A hazai (fővárosi és vidéki) turisztikai, gazdasági, logisztikai és informatikai szakmát oktató iskolákkal folyamatos munkakapcsolatban állunk.

Kiemelten kezeljük kapcsolatrendszerünkben a határon túli magyar partneriskolákat.

### *Felsőoktatási intézmények*

A továbbtanulás támogatása érdekében a gazdasági, turisztikai, informatikai képzést folytató intézményekkel tartunk fenn kapcsolatokat.

### *Kapcsolat a támogató cégekkel*

Rendszeresen kapcsolatot tartunk cégekkel (melyek képzési területeinkhez kapcsolódnak), mert fontosnak tartjuk, hogy a felmerülő igényeket érvényesítsük a szakképzésben, folyamatosan kövessük a gyakorlati életben bekövetkezett változásokat, és ezeket lehetőségeinkhez mérten beépítsük a szakképző évfolyamok tananyagába.

A vállalatokkal, intézményekkel kialakított együttműködés nélkül egyetlen szakképzést folytató iskola sem működhet kifogástalanul. A kiépített vállalati kapcsolatoknak kettős szerepe van: partnereink gyakorlati képzőhelyként részt vesznek a nálunk tanuló diákok szakmai gyakorlati képzésében.

A másik kiemelkedő szerepe a támogató cégeknek a pályaaorientációban jelentkezik; a jól működő hazai és multinacionális vállalatoknál tett szakmai látogatások nagyban segítik az iskola ilyen irányú tevékenységét. Diákjaink – lehetőség szerint – szakmai programokon vesznek részt hazai és multinacionális vállalatoknál, mint pl.: Audi Magyarország, Magyar Suzuki, Lego Magyarország, Cargopartner, Waberer's International stb.

A tanulók emellett az évente megrendezésre kerülő pályaaorientációs nap keretében is találkozhatnak különböző szakmák sikeres képviselőivel, ahol tájékozódhatnak a lehetséges tanulmányi területekről és karrierlehetőségekről is.

A gyakorlati képzésben részt vevő vállalati kapcsolatainkat évről évre bővítjük.

## **1.7 Az 5 éves technikumi szakmai oktatás**

A tanulók először ágazatot választanak, 2 évig ismerkednek az ágazati alapokkal, illetve közismereti tárgyakat tanulnak, az első két évfolyamon ágazati alapoktatás folyik. A 10. évfolyamot követően, a sikeres ágazati alapvizsga után történik a szakmaválasztás.

A technikumi képzés során a tanuló ösztöndíjat, a duális képzésben résztvevő a szakképzési munkaszerződés alapján munkabért kap.

A tanuló ahhoz a szakmai oktatáshoz kapcsolódóan, amelyben ingyenesen vesz részt az első szakma megszerzésével összefüggésben – a szakirányú oktatásban szakképzési munkaszerződéssel részt vevő tanuló kivételével – ösztöndíjra és egyszeri pályakezdési juttatásra, rászorultsági helyzete és jó tanulmányi eredménye alapján pályázat útján támogatásra jogosult.

Az ösztöndíjra való jogosultság a szakirányú oktatás záró évfolyamán a tanév szakképzésben alkalmazandó rendjéről szóló miniszteri rendeletben meghatározott utolsó tanítási napjáig áll fenn. A megismételt évfolyamon nem részesülhet ösztöndíjban a tanuló, ha évfolyamismétlésre kötelezték. Az adott tanév hátralévő részében nem részesülhet ösztöndíjban a tanuló, ha az igazolatlan mulasztása meghaladja a hat foglalkozást, vagy a tanuló szakképzési munkaszerződése a duális képzőhely általi azonnali hatályú felmondás alapján szűnik meg, kivéve, ha bíróság a munkaviszonyt a tanuló kérelmére helyreállítja.

### **A technikumi évfolyamon a közismereti képzés a gimnáziumi kerettanterv szerint folyik.**

Matematikából, magyar nyelv és irodalomból, történelemből, valamint első idegen nyelvből ugyanaz a tananyagtartalom, mint gimnáziumban. Ezekből a tárgyakból érettségi vizsgával zárul az oktatás: matematikából, magyar nyelv és irodalomból, idegen nyelvből, valamint történelemből előrehozott érettségi lehetőséggel.

A tizenkettedik évfolyamon a közismereti tantárgyak oktatása a 31. héten zárul.

Idegen nyelvből legkorábban a 11. évfolyamon tehet előrehozott érettségi vizsgát a tanuló, de ebben az esetben már az érettségire jelentkezés előtt teljesítenie kell az osztályozó vizsgát legalább a 11. évfolyam anyagából.

A tanulók ötödik érettségi tárgya a szakmai vizsga. A technikusi vizsga emelt szintű érettségi tantárgynak számít. Az 5 év elvégzése után a tanuló egyszerre kap érettségi bizonyítványt és technikusi oklevelet: az érettségi végzettséggel nem rendelkező tanuló a befejezett technikumi szakmai oktatást követően szakmai vizsgát tehet, azonban sikeres vizsga esetén számára az oklevél csak az érettségi bizonyítvány bemutatását követően állítható ki. Az érettségi végzettséggel nem rendelkező technikumi tanuló sikeres szakmai vizsgája esetén a vizsgatörzslap-kivonatot legkésőbb a szakmai vizsga utolsó napját követő munkanapon ki kell állítani.

A szakmai vizsga eredményét – érettségi bizonyítvány előzetes bemutatása esetén – az akkreditált szakképzési vizsgaközpont a szakmai vizsga utolsó napját követő 5 munkanapon belül hirdeti ki, és sikeres vizsga esetén átadja a szakmai bizonyítványt vagy az oklevelet. Érett-

ségi bizonyítvánnyal nem rendelkező technikumi tanuló sikeres szakmai vizsgája esetén az akkreditált szakképzési vizsgaközpont az érettségi bizonyítvány bemutatását követő 5 munkanapon belül kiállítja az oklevelet.

## 1.8 A tanulmányok alatti vizsga szabályai

A tanulmányok alatti vizsgák tekintetében iskolánk a Szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény 60. paragrafusára, valamint a szakképzésről szóló törvény 12/2020. (II.7.) Kormányrendelet 180-190. paragrafusai szerint jár el.

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

- a) a tanórai foglalkozásokon való részvétel alól felmentést kapott,
- b) engedélyt kapott a tanuló, hogy egy vagy több tantárgy tanulmányi követelményének egy tanévben vagy az előírtnál rövidebb idő alatt tegyen eleget,
- c) a jogszabályban meghatározott időnél többet mulasztott, és az oktatói testület döntése alapján osztályozó vizsgát tehet,
- d) előrehozott érettségi vizsga esetén,
- e) a tanuló a félévi, év végi osztályzatainak megállapítása érdekében független vizsgabizottság előtt tesz vizsgát.

Egy osztályozó vizsga egy adott tantárgy és egy adott évfolyam követelményeinek teljesítésére vonatkozik.

Osztályozó vizsgának számít a szakképző intézményben – a szakképzésre vonatkozó rendelkezések szerint – szervezett beszámoltató vizsga is. Az osztályozó/beszámoltató vizsga tantárgyi követelményei a Szakmai Program Képzési Program részében kerül részletes meghatározásra: az adott tanév osztályozó vizsgáján a Képzési Program vonatkozó tantárgyának adott évi követelményei jelentik a vizsgakövetelményt! Mindez iskolánk weboldalán mindenki számára elérhetően megtalálható.

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

**Pótlóvizsgát** tehet a vizsgázó, 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 független vizsgabizottság előtt letehető tanulmányok alatti vizsgát a szakképzési államigazgatási szerv szervezi. A tanuló – kiskorú tanuló esetén a kiskorú tanuló törvényes képviselője – a félév vagy a tanítási év utolsó napját megelőző harmincadik napig, az osztályozó vizsga esetében 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 igazgató a bejelentést nyolc napon belül továbbítja a szakképzési államigazgatási szerv számára. A vizsgát az első félév, illetve a tanítási év utolsó hetében kell megszervezni.

A tanuló – kiskorú tanuló esetén a kiskorú tanuló törvényes képviselője – a bizonyítvány tanulmányi rendszerben történt elérhetővé tételét követő harminc napon belül kérheti, hogy ha bármely tantárgyból javítóvizsgára utasították, akkor azt független vizsgabizottság előtt tehesse le. A szakképző intézmény a kérelmet nyolc napon belül továbbítja a szakképzési államigazgatási szervnek.

A vizsgabizottságnak nem lehet tagja az az oktató, akinek a vizsgázó hozzátartozója, továbbá aki abban a szakképző intézményben tanít, amellyel a vizsgázó tanulói jogviszonyban áll.

### **Ágazati alapvizsga**

Ágazati alapvizsga állami vizsga, amely a tanulónak az adott ágazatban történő munkavégzéshez szükséges szakmai alaptudását és kompetenciáit országosan egységes eljárás keretében méri. A tanuló az ágazati alapoktatás elvégzését követően tehet ágazati alapvizsgát. Az ágazati alapvizsgát az iskola oktatóiból és az elnökből álló vizsgabizottság előtt kell tenni. A

vizsga teljesítését az év végén a bizonyítványba be kell jegyezni. A tanuló magasabb évfolyamra nem léphet, ha elégtelen ágazati alapvizsgát tett. Az ágazati alapvizsga részletes szabályait és követelményeit a Képzési program tartalmazza.

### **Alkalmassági vizsga**

Az iskolában alkalmassági vizsgát a jogszabályi rendelkezéseknek megfelelően tartunk.

### **Szóbeli felvételi vizsga**

Szóbeli felvételi vizsgát szervezünk.

Ennek során elsősorban a tanulóval való kommunikációra helyezzük a hangsúlyt, így a követelményeket a magyar nyelv és irodalom, valamint az idegen nyelv Nat-ban meghatározott, az alapfokú nevelés-oktatás 1-8. évfolyamára megadott követelményrendszerére építettük.

1. A kommunikáció alapjai
2. Szövegértés és szövegalkotás a gyakorlatban
3. Család, otthon, nemzet mese, monda, mítosz
4. Szülőföld, táj
5. Szeretet, hazaszeretet, szerelem
6. Személyes témák és szituációk
7. Közvetlen környezeti és természeti témák és szituációk
8. Iskolai témák és szituációk
9. Közéleti témák és szituációk
10. Osztálytermi iskolai témák és szituációk

## **1.9 A felvétel és az átvétel helyi szabályai, ehhez kapcsolódóan a szóbeli felvételi vizsga követelményei**

### **Felvétel az első technikumi évfolyamra**

Az iskola első technikumi évfolyamára beiratkozni a következő feltételek teljesítése után lehet:

- 8. osztály elvégzését igazoló bizonyítvány
- sikeres felvételi vizsga az iskola felvételi szabályzata alapján,
- a felvett tanuló gondviselője a beiratkozással tudomásul veszi, hogy a törvényben garantált alapszolgáltatásokon túlmenő költségeket vállalja:
  - osztálykirándulás (osztályfőnöki javaslatra),

- szalagavató, ballagás,
- tankönyvek, tanszerek és tanulmányi segédeszközök (ingyenesen biztosítottan túl),
- kulturális és szabadidős programok.

A 8. osztályos tanulók részére – a vonatkozó jogszabályok figyelembevételével – minden évben nyilvánosságra hozzuk az iskola felvételi rendjét.

A felvételi eljárás keretében a tanulók 120 pontot szerezhhetnek, amely a következő részekből tevődik össze:

- a 7. év végi és 8. félévi osztályzatainak összege magyar nyelv és irodalom (átlag), matematika, történelem, tanult idegen nyelv és egy természettudományos tárgy (biológia, földrajz, fizika, kémia vagy informatika) tantárgyból (max. 50 pont)
- a központi írásbeli felvételi vizsga pontszámának a 120%-a (max. 50 pont\*1,2= max. 60 pont) – turisztika osztályban a magyar, logisztika és informatika esetében a matematika központi eredménye számít
- szóbeli felvételi eredménye (max. 10 pont)

Pontegyenlőség esetén elsődlegesen a matematika tantárgy, másodlagosan pedig az idegen nyelv tantárgy pontszámát vesszük figyelembe.

A vizsgázók teljesítményének értékelésénél meghatározott esetekben figyelembe vesszük a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően a speciális értékelési szabályokat. Ehhez mellékletként szakértői véleményt és szülői kérelmet kell benyújtani.

A középiskolai felvételi eljárás éves menetrendjéről, az eljárás során betartandó határidőkről minden évben az illetékes minisztérium által kibocsátott, a tanév rendjéről szóló rendelet intézkedik.

### **Átvétel az iskola felsőbb évfolyamaira**

Az iskola lehetőséget biztosít más iskolában tanuló diákok átvételére. Az átvételről való döntés az igazgató jogköre.

A tanuló átvételére akkor van lehetőség, ha az általa tanult tantárgyak többsége megegyezik az iskolánkban tanult tantárgyakkal, illetve a különbség, valamint a tananyagban való esetleges elmaradás mértéke nem haladja meg azt a szintet, amely a tanuló számára pótolhatóvá teszi a lemaradást. Az átvételkor figyelembe kell venni az átveendő tanuló magatartását, szorgalmát és a vele szemben alkalmazott fegyelmező és fegyelmi intézkedéseket. Az átvételkor



**különbözeti vizsga** letétele akkor írható elő, ha a tanult tananyagban vagy annak ütemezésében jelentős eltérés állapítható meg. Az igazgató lehetőséget biztosíthat arra, hogy a különbözeti vizsgát a felvételtől számított maximum három hónapon belül tegye le az átvett tanuló, ebben az esetben a felkészüléshez egyéni segítségnyújtást kell biztosítani az átvett tanuló számára.

### **Felvétel az iskola szakképzési évfolyamaira**

A szakképzési évfolyamra lépés feltétele a középiskolai érettségi vizsgabizonyítvány bemutatása, az iskolai jelentkezési lap beadása a megadott határidőn belül a szükséges mellékletekkel együtt. Szakképzési évfolyamra történő jelentkezést – nappali és esti képzésen egyaránt a titkárságon személyesen, vagy az online felületen elektronikusan tehetik meg a jelentkezők. Az induló képzésekről, az iskola weboldalán tájékoztatjuk az érdeklődőket.

A jelentkezések elbírálásakor az iskolában érettségizett tanulók előnyben részesülnek. A beiratkozás időpontját adott év június végéig iskolánk weboldalán tesszük közzé. Ha a képzésre jelentkezők száma meghaladja a törvényben meghatározott maximális létszámot, a Budapesti Gazdasági Szakképzési Centrum dönt a magasabb osztálylétszám engedélyezéséről, illetve a jelentkezők másik szakképző intézménybe való átirányításáról.

Amennyiben valakit felsőoktatási intézmény nappali tagozatára felvesznek, augusztus 15-ig köteles értesíteni az iskolát. Az esetlegesen fennmaradó szabad helyekre pótjelentkezést fogad el az iskola, ennek eredményéről a jelentkezőket folyamatosan értesítjük.

A képzésbe való bekapcsolódás egyes szakok esetében (ezek a felvételi tájékoztatóban jelöltek) egészségügyi alkalmassághoz kötött. Amennyiben az orvosi szakvélemény nem tartja kizáró oknak, a képzésbe fogyatékkal élők is bekapcsolódhatnak. A képzésre jelentkezéskor vagy a beiskolázás alkalmával a leendő résztvevők tájékoztatást kapnak a szakma jellemzőiről, az ellátandó feladatokról és a képzés sikeres elvégzésével betölthető munkakörökről, amelynek tükrében mindenki saját maga is meggyőződhet a pályára való alkalmasságáról. A fogyatékkal élő résztvevők esetében ez alkalommal lehetőség van annak tisztázására is, milyen segítséget igényelnek a képzés sikeres elvégzéséhez a saját használt segédeszközeiken kívül, és azt a szakképző intézmény hogyan tudja számukra biztosítani.

#### **1.10 A tanuló magasabb évfolyamba lépésének feltételei**

Az iskola magasabb évfolyamára léphet az a tanuló, aki a tantárgyi minimum követelményeknek eleget tesz (lásd. mellékletek) -, beleértve a szükséges készségek meglétét és az elvárt kimeneti követelményeket valamennyi tantárgyból.

Évfolyamot ismételni köteles az a tanuló, aki a kötelezően előírt szakmai gyakorlatot nem teljesítette, illetve az ágazati alapvizsgát nem teljesítette.

A tanuló félévi osztályzatáról a kiskorú tanuló törvényes képviselőjét a félévi értesítőben kell tájékoztatni. Ha a tantárgy oktatása félévkor fejeződik be, a tanuló osztályzatát az év végi bizonyítványban is fel kell tüntetni. Ha a tanuló egy vagy több tantárgy több évfolyamra megállapított követelményeit egy tanévben teljesíti, osztályzatait minden érintett évfolyamra meg kell állapítani. Ha a tanuló több évfolyam valamennyi követelményét teljesíti, az osztályzatokat valamennyi elvégzett évfolyam bizonyítványába be kell jegyezni. Ha a tanuló nem teljesíti az évfolyam valamennyi követelményét, az egyes tantárgyak osztályzatát a törzslapján valamennyi elvégzett évfolyamon fel kell tüntetni, és a vizsga évében, ezt követően az adott évben kiállításra kerülő év végi bizonyítványba be kell írni.

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 a szakképző intézményt, amelyikkel a tanuló tanulói jogviszonyban áll. A tanuló magasabb évfolyamba lépéséről – figyelembe véve a független vizsgabizottság által adott vagy a vendégtanulóként szerzett osztályzatot – az a szakképző intézmény dönt, amellyel a tanuló tanulói jogviszonyban áll.

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 oktatói tőltetől halasztást kapott, az engedélyezett határidő lejártáig tanulmányait felsőbb évfolyamon folytathatja.

### Elérhető pályaorientációs szolgáltatások

A pályaorientáció olyan tevékenységek összessége, amely segíti az egyén személyes adottságainak és érdeklődésének megfelelő oktatással, képzéssel és foglalkoztatással kapcsolatos észszerű döntések meghozatalát és sikeres egyéni életút kialakítását.

Pályaorientáció megvalósulhat:

- egyéni tanácsadás,
- csoportos tanácsadás,
- távtanácsadás keretében.

Mindezek pályainformáció-nyújtást, pályaválasztási tanácsadást, továbbtanulási tanácsadást, professzionális pályatanácsadást, foglalkoztatási és munkába állási tanácsadást, pályakorrekciós tanácsadást és kompetenciafejlesztő szolgáltatást és ezekkel összefüggő tájékoztatói szolgáltatást jelentenek.

A szakképző intézményben tanuló, illetve képzésben részt vevő személy részére egyenlő hozzáférést biztosítunk az életpálya-tanácsadás és a pályaaorientáció keretében nyújtható szolgáltatásokhoz.

Az egyéni életutakhoz kapcsolódó tanácsadáshoz az osztályfőnök, a szakmai szakos oktató, az iskolapszichológus vonható be. A pályaaorientációs szolgáltatás keretében biztosítjuk a szakképzést célzó tájékoztatás nyújtását, üzemlátogatást, előadások tartását, közös rendezvények megszervezését, szakképzési tanácsadó hálózat működtetését, szakemberek részvételét kötelező foglalkozásokon, szakkörök és nyári táborok megszervezését, a tanulói igények felmérését kérdőíves formában, interaktív feladatok, filmek és játékok kidolgozását, valamint tanulmányi versenyek szervezését. Mindezek koncentráltan jelennek meg az iskolai projektheteken.

2015 óta lehetőségünk nyílt arra, hogy szakmai kirándulásokat, gyárlátogatásokat is szervezzünk, megteremve hozzá az ehhez szükséges anyagi erőforrásokat. Ezáltal vált a projekthét kerek egészé. A diákok kedvenc programjai közé tartozik amikor látogatást tehetnek a Liszt Ferenc nemzetközi repülőtéren, vagy a győri Audi gyárban.

Pályaaorientációs tevékenység speciális területe az általános iskolai tanulókat célozza meg. Nyílt napjaink, nyílt heteink egyszerre biztosítják az iskolai beiskolázás kiszámítható alapjait, illetve az általunk biztosított három ágazat pályaaorientációs tevékenységét. A konkrét lehetőségeket minden tanévben Munkaterv tartalmazza. A feladat elvégzéséhez finanszírozási háttérrel az iskolai szakmai szolgáltatás kerete jelenti.

## 2 Az egészségfejlesztési program

### 2.1 A teljes körű egészségfejlesztéssel kapcsolatos feladatok

A teljes körű egészségfejlesztés célja, hogy az intézményünkben eltöltött időben minden diák részesüljön a teljes testi-lelki jóllétét, egészségét, egészségi állapotát hatékonyan fejlesztő, az iskolánk mindennapjaiban rendszerszerűen működő egészségfejlesztő tevékenységekben. Az egészségfejlesztés és annak egyik megvalósulási formája, a korszerű egészségnevelés a tanuló és a szülő részvételével az egészségi állapot erősítését, fejlesztését szolgálja. Intézményünkben kiemelt figyelmet fordítunk a teljes körű egészségfejlesztéssel összefüggő feladatokra, amelyek különösen

- az egészséges táplálkozás,
- a mindennapos testmozgás,
- a 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,
- a személyi higiéné,
- járványügyi helyzetekben a tisztiorvos és a felelős szervek által előírt intézkedési terv, egészségbiztonsági előírások betartása, területére terjednek ki.

További egészségfejlesztési feladatok:

- egészséges mozgásfejlődés biztosítása,
- krízis prevenció,
- harmonikus kapcsolatok kialakítására nevelés,
- családi életre, társsá, szülővé válásra nevelés,
- a stratégiai célokra vonatkozó érték-és szokásrendszer érzelmi, értelmi, esztétikai és erkölcsi megalapozása,
- rendszerszemléletre nevelés,
- holisztikus szemléletmód kialakítása,
- az önismeret, a tolerancia és az empátia fejlesztése,
- a személyes felelősség tudatosítása,

- a problémamegoldó gondolkodás, a döntésképeség fejlesztése,
- ismeretek és jártasságok kialakítása, amelyek segítségével a tanulók képesek lesznek megelőzni az egészségügyi problémákat, illetve csökkenteni azok súlyosságát,
- az életminőség választásához szükséges értékek, viselkedési normák kialakítása,
- az egészséges életvitelhez szükséges képességek fejlesztése,
- az oktatói testület és a szülők egységes egészségfejlesztési szemléletmódjának formálása.

Az egészségfejlesztés során figyelembe vesszük a tanulók biológiai, társadalmi, életkori sajátosságait. Arra törekszünk, hogy a teljes körű egészségfejlesztési program koordinált, nyomon követhető és mérhető, értékelhető módon valósuljon meg.

Az iskolánkban folyó lelki egészségfejlesztés célja, hogy elősegítse a kiegyensúlyozott pszichés fejlődést, támogassa a tanuló esetében a környezethez történő alkalmazkodást, felkészítsen és megoldási stratégiákat kínáljon a környezetből érkező ártalmas hatásokkal szemben, így csökkentve a káros következményeket, továbbá pozitív hatást gyakoroljon a személyiséget érő változásokra.

## 2.2 Az egészségnevelési és környezeti nevelési elvek, programok, tevékenységek

A program megvalósításának iskolán belüli személyi feltételei:

- Iskola igazgatója,
- Osztályfőnökök,
- Testnevelők,
- Iskola-egészségügyi szolgálat (iskolaorvos – védőnő),
- Diákönkormányzatot segítő oktató,
- Iskolapszichológus
- Komplex természettudomány oktatók

Iskolán kívüli személyi feltételek, kapcsolatok:

- Szülői közösség,
- Gyermekjóléti szolgálatok (nevelési tanácsadók, családsegítők),
- NNK egészségfejlesztési szakemberei,

- Rendvédelmi szervek,
- Kábítószerügyi egyeztető fórumok (drogambulancia).

A program megvalósításának szinterei:

Tanórai keretek, elsősorban:

- komplex természettudomány órák,
- osztályfőnöki órák,
- nyelvi órák,
- testnevelés órák

Tanórán kívüli keretek:

- nem sportjellegű tevékenységek (pl. egészségnap/hét),
- mindennapos testmozgás, tömegsport,
- természetjárás,
- előadások,
- kiállítások,
- üzem-és gyárlátogatások,
- az NNK programjai.

Projekt alapú oktatáson keresztül

- tanulási eredmény alapú gondolkodás

Egyéb lehetőségek:

- iskola egészségügyi szolgálat (iskolaorvos, védőnő, iskolafogász)

Fő feladat a prevenció. Az év eleji és évközi szűrésekkel, vizsgálatokkal diagnosztizálni az előforduló tüneteket, problémákat, és a szükséges terápia mielőbbi alkalmazása. Rendszeres konzultáció osztályfőnökkel, szülővel, testnevelővel. Kapcsolattartás háziorvos és iskolaorvos között.

A program megvalósítása:

### ***Konkrét állapotfelmérés***

- Iskolaorvosi szűrések-vizsgálatok,
- Évente egyszer, tavasszal fizikai állapotfelmérés testnevelésórán

A kapott vizsgálati eredményeket azután rangsoroljuk, illetve súlypontosítjuk és meghatározzuk, kidolgozzuk az elsődleges, illetve másodlagos prevenciós feladatokat és módszereket.

### ***Az egyes színtereken tervezett módszerek:***

#### ***Egészségfejlesztés a tanórán***

Az iskolánk egészségfejlesztéshez kapcsolódó, a nevelés-oktatás egészét érintő feladatainak színtere minden tanóra, és tanórán kívüli foglalkozás.

Életmód:

- egészséges életmód, egészségmegőrzés,
- egészséges étrend, sport, fitness, betegségmegelőzés,
- gyógymódok, alternatív gyógyászat,
- szenvedélybetegségek: dohányzás, alkohol, drogok,
- test-és lélek harmóniája.

Helyünk a világban és társadalomban, szociális kapcsolatok:

- a család szerepe, fontossága,
- a tizenévesek világa, baráti kapcsolatok,
- generációk kapcsolata, generációs különbségek,
- példaképek,
- kultúrák, népek, országok, tolerancia.

#### ***Egészségfejlesztés az osztályfőnöki óra keretében***

Egészséges táplálkozással kapcsolatban:

- egészséges életmód az étkezésben
- kooperáció az iskolai büfé működtetőjével a kínálat egészségtudatos összeállítása, a műanyaghasználat visszaszorítása

Testi és lelki egészség érdekében:

- az alkohol és tudatmódosító-szerekkel való találkozás lehetőségei, veszélyeik tudatosítása
- sporttevékenység támogatása
- iskolapszichológusunk, védőnőnk, orvostanhallgatók segítségével a felnőtté válás problémáiról, a szexuális élet veszélyeiről való előadás/beszélgetés

#### ***Egészségfejlesztés a testnevelésórán és a sportoktatásban***

Célunk megszerettetni és megőrizni a mozgás szeretetét, változatos, hangulatos óravezetéssel sikerélmény biztosításával úgy, hogy ne csak a teljesítménycentrikus oktatás domináljon.

A tanulók önmagukhoz mért fejlődése jelentse az értékelés fő elvét mind a technikai, mind pedig a kondicionális képességfejlesztés területén, ne az abszolút teljesítményt osztályozzuk.

Diákjainktól elvárjuk, hogy lehetőségeikhez mérten

- egészséges étkezési szokásokat alakítsanak ki,
- legyenek tisztában a balesetmegelőzés, balesetvédelem és a kölcsönös segítségnyújtás fő elveivel, fontosságával,
- felismerjék a helyes napirend kialakításának fontosságát, és eszerint éljenek,
- tudatosuljon bennük a káros szenvedélyek sportteljesítmény-csökkentő és egészségkárosító hatása,
- növekedjen a fizikai állapotuk az évenkénti Netfit teszt felmérések során.

Váljon szokásokká a sportkörnyezet higiénája, tisztasága, a rendszeres mosakodás, tisztálkodás órák után. Ismerjék és alkalmazzák a tanulók azokat az alapvető verseny-és játékszabályokat, amelyek a tanult sportágakban a tanórai és a tanórán kívüli versenyzést és játékot biztosítják.

### *Egészségfejlesztés a komplex természettudomány órák keretén belül*

Célunk, hogy a tanulók korszerű ismeretekkel és azok alkalmazásához szükséges készségekkel és jártasságokkal rendelkezzenek testi és lelki egészségük védelme érdekében. Feladatunk, hogy segítse a tanulót a veszélyes körülmények és anyagok felismerésében, a váratlan helyzetek kezelésében, a káros függőségekhez vezető szokások kialakulásának megelőzésében.

Témakörei:

- Alapvető járványtani fogalmak ismerete.
- A helyi és világjárvány fogalma, a megelőzés és elhárítás lehetőségeinek megismerése.
- Az embereket fertőző vírusok.
- Az emberi szervezet parazita baktériumai, kórokozásuk. Baktériumok által okozott betegségek.
- Védekezés, megelőzés. Ajánlott és kötelező védőoltások.
- A gombák táplálkozás-élettani szerepének, a gombaszedés és tárolás szabályainak megismerése.
- Emberi kórokozó férgek, ízeltlábúak és az általuk okozott betegségek, tünetek ismerete.
- az emberi szervezet felépítésének és működésének megismerése, az ember testi



és lelki egészsége közötti kapcsolat megértetése szerepel. Kiemelt szerepet kap a mindennapi élet biológiai problémáinak megismerése, a családtervezés és a tudatosan vállalt egészséges életmód biológiai alapjainak elsajátítása.

### *Prevenció*

Az iskolánkban az egészségfejlesztés területén kiemelt szerep jut a prevenciós munkának, felmérések készítésének, előadások, rendezvények szervezésének.

Célkitűzéseink:

- A tanulók táplálkozási szokásainak javítása – az egészséges étrend propagálása, elfogadtatása diákjaink körében.
- Tudatos élelmiszervásárlás szokásaink kialakítása.
- Lelki eredetű táplálkozási zavarok megelőzése, korai felismerése – a tanulók ezen betegségekkel szembeni előítéleteinek felszámolása. A kortársak felkészítése a betegség gyanúja esetén szükséges segítő teendőkre.
- Egészségkárosító étrendű diétát folytató tanulók számának csökkentése – képpé kell tennünk a diákjainkat arra, hogy különbséget tudjanak tenni a jó és káros étrendek között, elfogadóbbá kell tenni őket a saját és társaik testi adottságaival.
- A jelenleginél több diák válasszon szabadidős tevékenységnek szabadban végzett sporttevékenységet, mozgásos játékot vagy természetjárást – a mozgás fontosságának tudatosítása, a mozgásnak a szervezet fejlődésére gyakorolt pozitív hatásainak megismertetése a tanulókkal, a pozitív attitűd megerősítése/kialakítása a szabadtéri tevékenységekkel szemben.
- Gerincbántalmak, testtartási és ízületi problémák korai felismerése és megelőzése – az iskolaorvosi vizsgálatok rendszeres ismételése, célirányos gyakorlatok bevezetése a testnevelés órákon, a tanulók tájékoztatása a kockázati tényezőkről és az elváltozások korai tüneteiről.
- A tanulók dohányzási, alkohol- és drogfogyasztási szokásainak feltérképezése, rendszeres monitorozása – információgyűjtés a tanulók tájékozottságáról, érintettségéről, preventív programok szervezése.
- Az oktatói testület egészségfejlesztési kompetenciáinak növelése – fel kell térképezni a továbbképzések lehetőségét, azokon a részt venni, és biztosítani kell a kollégák számára a módszertani és szakmai anyagok hozzáférési lehetőségét (tudásmegosztás).

## 2.3 A mindennapos testnevelés, testmozgás megvalósításának módja a fenti elvekhez, programokhoz, tevékenységekhez kapcsolódóan

A mindennapos testnevelés, testmozgás megszervezése a Szkt. 35 § (5.) alapján történik: órarendbe épített 3 testnevelés órával, illetve délutáni tömegsport foglalkozásokkal, havi szervezésű túrákkal, amelyek biztosítják a tanulók számára előírt mindennapos testnevelést.

## 2.4 Az elsősegélynyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos terv

Iskolánk nagy hangsúlyt fektet arra, hogy biztonságos intézményként működjön. Ennek érdekében az osztályfőnökök és az oktatók (elsősorban a testnevelés szakos kollégák) folyamatosan fejlesztik és ösztönzik a tanulók elsősegély nyújtási ismereteit.

Az elsősegély azonnali segítségnyújtás vagy beavatkozás, amelyet a sérült kap valamely sérülésére vagy hirtelen egészségkárosodása miatt, a mentők, orvos vagy más személy megérkezése előtt. Az elsősegélynyújtás képessége tudáson, begyakorláson és tapasztalaton alapul. Az alapos felkészítés segít uralkodni az érzelmeken, és sok nehéz helyzeten átsegít.

Az iskolai balesetek száma a mi intézményünkben minimális, de az iskolai oktatásban hangsúlyt kap az elsősegélynyújtás. Az ismeretek elsajátítására osztályfőnöki, komplex természettudomány, fizika, informatika/digitális kultúra és testnevelés órákon van lehetőség.

Az iskolai ökonap/egészségnap elméleti és gyakorlati órái is lehetőséget biztosítanak nagyszámú tanulócsoport előtti szemléltető elsősegélynyújtó ismeretanyag bemutatására, kipróbálására.

Célok: Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításának célja, hogy a tanulók

- ismerjék meg az elsősegélynyújtás fogalmát;
- ismerjék meg az élettannal, anatómiával kapcsolatos legfontosabb alapfogalmakat;
- ismerjék fel a vészhelyzeteket;
- tudják a leggyakrabban előforduló sérülések élettani hátterét, várható következményeit;
- sajátítsák el a legalapvetőbb elsősegély-nyújtási módokat;
- ismerkedjenek meg a mentőszolgálat felépítésével és működésével;
- sajátítsák el, mikor és hogyan kell mentőt hívni.

Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos kiemelt feladatok:

- a tanulók korszerű ismeretekkel és az azok gyakorlásához szükséges készségekkel és jártasságokkal rendelkezzenek elsősegély-nyújtási alapismeretek területén;
- a tanulóknak bemutatjuk és gyakoroltatjuk velük elsősegélynyújtás alapismereteit;
- a tanulók az életkoruknak megfelelő szinten tanórai és a tanórán kívüli (egyéb) foglalkozások keretében – foglalkoznak az elsősegélynyújtással kapcsolatos legfontosabb alapismeretekkel.

Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos feladatok megvalósításának elősegítése érdekében:

- az iskola kapcsolatot épít ki az Országos Mentőszolgálattal, Magyar Ifjúsági Vöröskereszttel és az Ifjúsági Elsősegélynyújtók Országos Egyesületével;
- tanulóink bekapcsolódnak az elsősegély-nyújtással kapcsolatos iskolán kívüli vetélkedőkbe;
- támogatjuk az oktatók elsősegély-nyújtási ismeretekkel foglalkozó továbbképzésekre való jelentkezését.

Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatosan megvalósított képességfejlesztés:

- Problémafelismerés,
- Gyors és szakszerű cselekvés,
- Embertársaink iránti érzékenység,
- Bajba jutottakkal szembeni együttérzés
- A tanulók kapjanak bepillantást a mentőszolgálat felépítésébe és működésébe,
- Készség szinten sajátítsák el mikor, és hogyan kell mentőt hívni,
- Alakuljon ki együttműködés a középiskola és a mentőszolgálat között.

Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátítását elsősorban a következő tevékenységformák szolgálják tanórai keretek között:

| TANTÁRGY                                  | ELSŐSEGÉLY–NYÚJTÁSI ALAPISMERETEK                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Komplex természet-tudomány                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• általános egészségtani ismeretek az emberi szervezetről</li> <li>• rovarcsípések</li> <li>• légúti akadály</li> <li>• égési sérülések</li> <li>• artériás és vénás vérzés</li> <li>• komplex újraélesztés</li> </ul>           |
|                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mérgezések</li> <li>• vegyszer okozta sérülések</li> <li>• különösen sav és lúg okozta sérülések</li> <li>• égési sérülések</li> <li>• forrázás</li> <li>• szénmonoxid mérgezés</li> <li>• szennyezett víz veszélye</li> </ul> |
| Digitális kultúra, digitális alkalmazások | <ul style="list-style-type: none"> <li>• égési sérülések</li> <li>• áramütés</li> <li>• forrázás</li> </ul>                                                                                                                                                             |
| Testnevelés                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• magasból esés</li> <li>• artériás és vénás vérzés</li> <li>• projekt feladat (higiénia, egészség)</li> </ul>                                                                                                                   |
| Osztályfőnöki                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• alapfogalmak</li> <li>• elsődleges feladatok</li> <li>• kommunikáció</li> </ul>                                                                                                                                                |

Tanórán kívüli lehetőségek:

- sportfoglalkozások,
- túrázás,
- tematikus napok/projektnapok
- egyéb rendezvények, előadások.

Időhiányában az oktatók fő célja a motiváció megteremtése lehet, ezt követően érdemes a diákokat valamilyen célszervezethez irányítani.

## 3 Oktatási program

### 3.1 Sajátos pedagógiai módszereink

A tanítási-tanulási folyamatban alkalmazott módszerek tekintetében az oktatók teljes szabadságot élveznek, folyamatos önképzéssel, élményközpontú tanulással és a továbbképzési lehetőségek maximális kihasználásával gazdagítjuk módszertani kultúránkat.

Az inkluzív nevelés elveinek figyelembevételével megteremtjük a gyerekek optimális fejlődéséhez szükséges feltételeket, kiemelt figyelemmel a hátrányos helyzetű gyerekekre. Ebben segítségünkre van a konstruktív munkaformák alkalmazása; az infokommunikációs technológia, mint eszköz és taneszköz alkalmazása.

#### 3.1.1 Projektoktatás

A projektoktatás megvalósítására intézményünk Projektprogramot készített. Projektprogramunk egy olyan vezetői koncepció, amely kijelöli azokat a szakmai és közismereti tartalmakat, melyek a Szakmai Programhoz illeszkedően projektfeladatokká alakíthatók. A projektfeladatok témái egymást támogatva segítik a tananyagtartalmak elsajátítást, fejlesztik a diákok meghatározott kompetenciáit és kreativitását, egyéni képességeik és tehetségük figyelembevételével.

A projektoktatásnál a közismereti és szakmai tárgyak között különbséget teszünk. Az előbbi esetében a projekt jellegű feladatok jelentik a minimális elvárást. Projekt jellegű feladatnak nevezzük a tantárgyakon átívelő, komplex projektfeladatokat. Minden tantárgy esetében félévenként tűzünk ki ilyen feladatokat a diákjainknak (egy projektfeladat több tantárgyhoz kapcsolódik). A határidőre elkészített feladatokat 30% erejéig számítjuk be a tanmenetekben megjelölt témazáró dolgozatok értékelésébe. A projektcímeket, tartalmat melyet minden tanév elején pontosítunk, s a projektkiírást az intézmény weboldalán is megjelenítjük.

#### 3.1.2 Digitális oktatás

Intézményünkben minden oktató és tanuló kötelezően használja a @hengesor.hu-s címet. Az online oktatás alapfelülete a Teams, de ezt a jelenléti oktatás során is használjuk. Online oktatás esetén is a KRÉTA-napló a kötelező adminisztráció alappillére. A tanórak haladási anyagát, a kiosztott házi feladatokat, beadandó munkákat, az online órákról való hiányzást, az érdemjegyeket minden esetben itt rögzítjük.

A digitális oktatásban eszközellátottnak számít egy diák, ha van olyan kamerával és mikrofonnal rendelkező készüléke, amit csak ő használ, amennyiben egy tanuló nem rendelkezik ilyennel, azt jeleznie kell az osztályfőnöknek. Ebben az esetben az intézményi eszközök helybeni használatát biztosítjuk. A tanév első hetében a diákok részletes tájékoztatót kapnak az eszközök használatáról, az oktatásba bevont felületek kezeléséről. Erről az osztályfőnökök nyilatkoznak, osztálymappában rögzítik.

### 3.2 A kötelező és a nem kötelező foglalkozások megtanítandó és elsajátítandó tananyaga, az ehhez szükséges kötelező, kötelezően választandó vagy szabadon választható foglalkozások megnevezése, száma, valamint megszervezésének és választásának elvei

A technikumi évfolyamokon a közismereti képzés a gimnáziumi kerettanterv szerint folyik. Témakörök a hatályos kerettantervnek megfelelően jelennek meg. Az óratervek és a részletes helyi tanterv mellékletben találhatóak (a 2020/2021-es tanévben képzést kezdők kezdők-től), pontos jogszabályi hivatkozással, utalással arra, hogy melyik tanévben lépő osztályra vonatkozik.

A tanulók az iskolába való beiratkozáskor kötelezően technikumban kötelezően 2. idegen nyelvet választanak, más kötelező foglalkozást nem választhatnak.

### 3.3 A közismereti kerettantervben meghatározott pedagógiai feladatok helyi megvalósításának részletes szabályai

A módosított Nemzeti alaptantervről szóló kormányrendelet annak „*Elvi alapvetés*” című bevezető szakaszának deklarációja szerint a magyar kulturális és pedagógiai örökség gyökereiből táplálkozik, annak hagyományaira kíván építeni. Ennek érdekében határozza meg azokat a nevelési-oktatási alapelveket, amelyek a Nemzeti köznevelési törvénynek megfelelően biztosítják az iskolai nevelés-oktatás tartalmi egységét, az iskolák közötti átjárhatóságot. A Nat emellett meghatározza az elsajátítandó tanulási tartalmakat, valamint kötelező rendelkezéseket állapít meg az oktatásszervezés körében.

A Nemzeti Alaptantervben megfogalmazott pedagógiai feladatok fejlesztése szervesen illeszkedik az iskola nevelő-oktató munkája különböző színtereinek feladataihoz. Az egyes területek fejlesztési feladatai a tantárgyi keretben és az iskola tantárgyközi és nem tanórai keretei között valósulnak meg. Ezeken túl a személyes példamutatást tartjuk a legfontosabbnak.

| A közismereti tantárgyak keretében megvalósuló fejlesztési területek | Pedagógiai fejlesztési feladatok és megvalósítási keretek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | Tantárgyi fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Tanórán kívüli fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Az erkölcsi nevelés</i>                                           | <p>A tantárgyak tantervi feladataihoz kapcsolódóan: a felelősségtudat elmélyítése, az önállóság, az önfegyelem, az érdeklődés, a kötelességtudat, a munka megbecsülése, az együttérzés, a segítőkészség, a tisztelt és a tisztesség fogalmai és kapcsolódó kompetenciái dolgozhatók fel.</p> <p>Osztályfőnöki órák keretében: erkölcsi, életvezetési értékek, problémák, konfliktusok kezelése, türelem, megértés, elfogadás területei.</p>                                                                                        | <p>Az iskolai szabadidős programok, rendezvények kapcsán az erkölcsi nevelés feladatainak érvényesülése: kirándulások, projektnapok, sportnap, iskolai ünnepélyek, kiállítások rendezése és látogatása, közösségi programok során.</p> <p>Fejlesztési területek: a felelősségtudat, felelős életvitelre történő felkészülés, közösségi élet, segítőkészség, intellektuális érdeklődés.</p>                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Nemzeti öntudat, hazafias nevelés</i>                             | <p>A tantárgyak tantervi feladataihoz kapcsolódóan: nemzeti, népi kultúránk értékei, hagyományai, jeles magyar történelmi személyiségek, tudósok, feltalálók, művészek, írók, költők, sportolók munkássága.</p> <p>Kiemelten fontos tantárgyi keretben: történelem, társadalomismeret: a szülőföld, a haza, a nemzet és népei megismerése, a nemzet történelme, a haza védelmének szükségessége; testnevelés: híres magyar sportolók, a haza védelme; magyar irodalom: közösséghez tartozás, a hazaszeretet, sokszínű kultúra.</p> | <p>Iskolai ünnepélyek: nemzeti és állami ünnepek, kiállítások rendezése és látogatása, múzeumi órák. Iskolai és kirándulások alkalmával nemzeti, népi kultúránk értékeinek, hagyományainak megismerése, a közösséghez tartozás és hazaszeretet érzelmi megalapozása. A magyar kultúra megismerése, a magyarságtudat kialakítása, a magyarság helye az európai kultúrában.</p> <p>Kiemelt iskolai ünnepélyek, a nemzeti öntudat és a hazafias nevelés színterei: Aradi vértanúk napja (okt. 6.), Október 23-a, Kommunista diktatúrák áldozatainak emléknapja (febr. 25.), Nemzeti ünnep (márc.</p> |

| A közismereti tantárgyak keretében megvalósuló fejlesztési területek | Pedagógiai fejlesztési feladatok és megvalósítási keretek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | Tantárgyi fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tanórán kívüli fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 15.), Holokauszt áldozatainak emléknapja (ápr. 16.), Összetartozás Napja (jún. 4.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Állampolgárságra, demokráciára nevelés</i>                        | <p>A tantárgyak tantervi feladataihoz kapcsolódóan a korszerű tanítás-tanulásszervezési eljárások alkalmazásával fejlődik a tanulók önszerveződése, együttműködése, részvétele a közös feladatok megoldásában, a vitakultúra, a kreatív, önálló kritikai gondolkodás, az elemzőképesség, a felelősség, az önálló cselekvés, a megbízhatóság, a kölcsönös elfogadás elsajátítása.</p> <p>Kiemelt szerepe van a történelem, a társadalomismeret tantárgyaknak, az osztályfőnöki órának, a gazdaság és a társadalom működésével foglalkozó szakmai tantárgyaknak az állam és a közélet működésével kapcsolatos ismeretek megszerzésében.</p> | <p>Diák-önkormányzati működés és rendezvényeik keretében, osztálykeretben és iskolai keretben gyakorlati tapasztalatokat szerezhetnek a tanulók a demokrácia működéséről. Az évente megrendezésre kerülő diákközgyűlés lehetőséget ad a demokratikus jogok gyakorlására. Iskolai rendezvények biztosítják a tanulói önszerveződések kialakulását, az önkormányzatiság gyakorlását. Ilyenek pl.: diákközgyűlés, kulturális csoportok, sportcsapatok, szakkörök, projektnapok, osztályrendezvények.</p> |
| <i>Önismeret és a társas kultúra fejlesztése</i>                     | <p>A tantárgyak keretében alkalmazott ellenőrzési, értékelési rendszer jelenti az alapját a tanulói önértékelés fejlesztésének. A szisztematikus oktatói értékelés, a tanulók, iskolai csoportok egymásra vonatkozó értékelése alapozza meg a helyes önértékelés kialakítását. A társas kapcsolatok</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Az iskola tanórán kívüli lehetőségeinek kínálatával lehetőséget nyújtunk a tanulók képességének kibontakoztatására, fejlesztésére. A közösségi élmény lehetőséget teremt a társas kapcsolatok gyakorlásra. Szakkörök, sportcsoportok, iskolai rendezvények, kirándulások segítik a társas kultúra fejlesztését.</p>                                                                                                                                                                                |



| A közismereti tantárgyak keretében megvalósuló fejlesztési területek | Pedagógiai fejlesztési feladatok és megvalósítási keretek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | Tantárgyi fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tanórán kívüli fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                      | <p>fejlesztésének alapja a korszerű módszertan alkalmazása az elméleti és a gyakorlati oktatásban. A korszerű tanulásszervezés keretében a csoportmunka, a kooperatív csoportmunka, a projekt módszer alkalmazása támogatja az önismeret és a társas kompetenciák fejlesztését. A gyakorlati oktatás keretében sajátíthatják el a munkaerőpiac elvárásai között is megjelenő kulcskompetenciákat: az együttműködési képességet, a hatékony kommunikációt, a toleranciát, a vezetői, a vezetett szerepeket.</p> <p>Az osztályfőnöki órákon tematikusan is feldolgozzuk az önismeret és a társas kapcsolatok témakörét.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Családi életre nevelés                                               | <p>Irodalmi példákon keresztül lehet vizsgálni a különböző családmodelleket, családmintákat és emberi kapcsolatokat. A művészeti ábrázolásokkal, a történelmi példákkal a család összetartó erejét, a családi háttér szerepét mutathatjuk be. A kötelező komplex természettudományos tantárgy tanóráin, az osztályfőnöki órákon a családi élet, a szexualitás, a gyermeknevelés fiziológiai és érzelmi alapjait ismerhetik meg a tanulók. Matematika, informatika, gazdasági ismeretek tantárgyban a család,</p>                                                                                                          | <p>Az oktatók és a család kapcsolati rendszerében: fogadóórákon, szülői értekezleteken, iskolai rendezvényeken, kirándulásokon, családi nap, ünnepélyeken jelenik meg a család, mint az iskola együttműködési rendszerének fontos partnere.</p> |

| A közismereti tantárgyak keretében megvalósuló fejlesztési területek | Pedagógiai fejlesztési feladatok és megvalósítási keretek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | Tantárgyi fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tanórán kívüli fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                      | mint gazdálkodó egység, mint hierarchikus szervezeti rendszer jelenik meg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>A testi és lelki egészségre nevelés</i>                           | A helyes táplálkozás, a mozgás szerepe, a testi higiéné, az egészséges életmód az osztályfőnöki, a komplex természettudományos tantárgy, testnevelés órákon építendő be a tanulási-tanítási folyamatba. A társas viselkedés szabályai, a konfliktuskezelés, a stresszhelyzetek kezelése, az egészséges életmód követelményei kompetenciaelemként és módszertani feldolgozás folyamán alakítható ki és fejleszthető.                                                       | Sportkörök, sportversenyek, AIDS világnapi verseny és egyéb külső versenyeken való részvétel.<br>Filmek, kiállítások feldolgozása is segíti a testi és lelki egészségre nevelést.                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Felelősségvállalás másokért, önkéntesség</i>                      | Az osztályfőnöki órákon tematikusan feldolgozhatók ezek a területek a tanulók saját élményeire alapozva. A módszertani megvalósítás kiváló lehetőséget jelent a fejlesztésre. Csoportmunkában, a kooperatív tanulás-szervezési eljárásokkal szervezett tanulási tevékenységgel fejleszthetők a szükséges kompetenciák. A gyakorlati oktatásban a közösen végzett munka szépsége, az együttműködés, a problémamegoldás, a felelősségvállalás kiemelt kompetenciaterületek. | Az iskolai közösségi szolgálat megszervezése és lebonyolítása nyújt lehetőséget a terület kompetenciáinak fejlesztésére. Az osztályprogramok, kirándulások, a segítőprogramok tudatosítják a tanulóknak ezt a fontos területet. A csoportokban végzett tevékenységek: iskolai sportcsapatok, kulturális csoportok, a csapatban végzett munkák mind fontos gyakorlati tapasztalatot jelentenek. |

| A közismereti tantárgyak keretében megvalósuló fejlesztési területek | Pedagógiai fejlesztési feladatok és megvalósítási keretek                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | Tantárgyi fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tanórán kívüli fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Fenntarthatóság, környezettudatosság</i>                          | Erőforrások tudatos, takarékos és felelősségteljes, megújulási képességre tekintettel való felhasználása a szakmai, környezetvédelmi órákon, szakmai gyakorlaton, természettudomány és földrajzórán tantervi elemekhez kötődően dolgozhatók fel. Irodalmi és történelmi feldolgozások jól mutatják be a felelősség, illetve a felelőtlenség szerepét ezen a területen. | Az iskolai projektnapok, az iskolában megszervezett szelektív hulladékgyűjtés a fejlesztés szinterei. A környezetünk tisztaságáért szervezett iskolai és osztályprogramok a további szinterei ennek a fejlesztési területnek.                                                    |
| <i>Pályaorientáció</i>                                               | Minden szakmai-eleméleti és gyakorlati tantárgy feladata a munkába állás előkészítése, a munka világának bemutatása. A szakközépiskolai oktatás előkészítő éveiben gyakorlati ismereteket kell nyújtani a megalapozott szakmai specializáció választásához.                                                                                                            | Az iskola pályaorientációs munkája, a szakképzések bemutatása a tanulók bevonásával. Szakmai bemutatók vállalkozások bevonásával. Működő gazdálkodószervezetek látogatása, üzemlátogatások tanórai és tanórán kívüli keretekben.                                                 |
| <i>Gazdasági és pénzügyi nevelés</i>                                 | A szakmai órák keretében teljes mértékben megvalósul a gyakorlati ismeretek, tapasztalatok megszerzésére. Osztályfőnöki órákon a család, mint gazdálkodó egység jelenik meg.                                                                                                                                                                                           | Meghívott előadók, banki szakemberek segítségével projektnapokon is lehetőség van az ismeretek bővítésére. A diák-önkormányzati programokon, pályázati projekteken, csereprogramokban, osztályprogramok szervezésén keresztül gyakorolják a pénzügyi tervezést és lebonyolítást. |
| <i>Médiatudatosságra nevelés</i>                                     | Az irodalom, a digitális kultúra / informatika tantárgyak tantervi elemként dolgozzák fel a média nyelvi                                                                                                                                                                                                                                                               | Iskolai szabadidős programokon vizuális és IT tartalmak bemutatásával, tudatos, értelmes és értékelvű                                                                                                                                                                            |

| A közismereti tantárgyak keretében megvalósuló fejlesztési területek | Pedagógiai fejlesztési feladatok és megvalósítási keretek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | Tantárgyi fejlesztési feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tanórán kívüli fejlesztési feladatok                                                                                                                                            |
|                                                                      | jelrendszerét; megismerkednek a média működésével és hatásmechanizmusával, a média és a társadalom közötti kölcsönös kapcsolatokkal, a valóságos és a virtuális, a nyilvános és a bizalmas érintkezés megkülönböztetésének módjával, valamint a különbségek és az említett médiajellemzők jogi és etikai jelentőségével.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | használatával formálhatók a tanulók ismeretei. Az iskolai honlap, iskolai kiállítások további gyakorlati tapasztalatokat nyújtanak a tanulók számára.                           |
| <i>A tanulás tanítása</i>                                            | Minden tantárgy és oktató teendője, hogy felkeltse az érdeklődést az iránt, amit tanít, és útbaigazítást adjon a tananyag elsajátításával, szerkezetével, hozzáféréssel kapcsolatban. Meg kell tanítania, hogyan alkalmazható a megfigyelés és a tervezett kísérlet módszere; hogyan használhatók a könyvtári és más információforrások; hogyan mozgósíthatók az előzetes ismeretek és tapasztalatok; melyek az egyénre szabott tanulási módszerek; miként működhetnek együtt a tanulók csoportban; hogyan rögzíthetők és hívhatók elő pontosan, szó szerint például szövegek, meghatározások, képletek. | A felzárkóztató foglalkozások, korrepetálások a sajátos nevelési igényű tanulók számára szervezett fejlesztő foglalkozások a tanórán kívüli színterei a tanulás megtanításának. |

A nemzeti alaptanterv az Európai Unió által ajánlott kulcskompetenciákból kiindulva, azokra építve, de a hazai sajátosságokat figyelembe véve az alábbiak szerint határozza meg a tanulási területeken átívelő általános kompetenciákat.

A kompetencia az ismeretek, készségek olyan ötvözete, amely megfelelő attitűdökkel társulva biztosítja, hogy az egyén képes és kész legyen egy adott helyzetben hatékonyan és sikeresen cselekedni. Az Európai Unió értelmezéseiben, kulcskompetencia-ajánlásaiban a kompetencia egy olyan dinamikusan alakuló komplex kognitív és pszichikus struktúra, mely az ismeretek, képességek, készségek és attitűdök rendszeréből épül fel, és az egyént adott tevékenységek elvégzésére teszi képessé. A tantervben e kompetenciák, továbbá fejlesztési feladatok, tevékenységek, képességek és készségek kapnak szerepet, mindig feltételezve mögöttük egy tudásrendszert is.

Az Európai Unióban kulcskompetenciákon azokat az ismereteket, készségeket és az ezek alapját alkotó képességeket és attitűdöket értjük, amelyek birtokában az Unió polgárai egyrészt gyorsan alkalmazkodhatnak a modern világ felgyorsult változásaihoz, másrészt a változások irányát és tartalmát cselekvően befolyásolhatják. A tudásalapú társadalomban felértékelődik az egyén tanulási képessége, mert az emberi cselekvőképesség az élethosszig tartó tanulás folyamatában formálódik. A kulcskompetenciák valamennyi tantárgy vonatkozásában megjelennek.

Az új kompetenciák, 2020:

- A tanulás kompetenciái
- Kommunikációs kompetenciák: anyanyelvi és idegen nyelvi
- Digitális kompetenciák
- Matematikai gondolkodási kompetencia
- Személyes és társas kapcsolati komp.
- Kreativitás, önkifejezés, kult. tudatosság
- Munkavállalói, vállalkozói kompetencia

### **A kulcskompetenciák fejlesztése**

Az iskolai műveltség tartalmát a társadalmi műveltségről alkotott közfelfogás, a gazdaság, a versenyképesség és a globalizáció kihívásai is alakítják. Az Európai Unió országaiban a kulcskompetenciák fogalmi hálójába rendezték be azokat a tudásokat és képességeket, amelyek birtoklása alkalmassá teheti az unió valamennyi polgárát egyrészt a gyors és hatékony alkalmazkodásra a változásokkal átszőtt, modern világhoz, másrészt aktív szerepvállalásra e változások irányának és a tartalmának a befolyásolásához. Ezért lett az iskolai műveltség tartalmának irányadó kánonja a kulcskompetenciák meghatározott rendszere.

Az oktatásnak mind társadalmi, mind gazdasági funkciója miatt alapvető szerepe van abban, hogy az európai polgárok megszerezzék azokat a kulcskompetenciákat, amelyek elengedhetetlenek a változásokhoz való rugalmas alkalmazkodáshoz, a változások befolyásolásához, saját sorsuk alakításához.

A kulcskompetenciák azok a kompetenciák, amelyekre minden egyénnek szüksége van személyes boldogulásához és fejlődéséhez, az aktív állampolgári létehez, a társadalmi beilleszkedéshez és a munkához.

Mindegyik egyformán fontos, mivel mindegyik hozzájárulhat a sikeres élethez egy tudás alapú társadalomban. Felértékelődik az egyén tanulási kompetenciájának fejlesztése, mert az emberi cselekvőképesség az egész életen át tartó tanulás folyamatában formálódik.

Sok kompetencia részben fedi egymást, és egymásba fonódik: az egyikhez szükséges elemek támogatják a másik terület kompetenciáit. Hasonló egymásra építettség jellemzi a kulcskompetenciák és a kiemelt fejlesztési feladatok viszonyát. A műveltségterületek fejlesztési feladatai a kulcskompetenciákat összetett rendszerben jelenítik meg. Számos olyan fejlesztési terület van, amely mindegyik kompetencia részét képezi: például a kritikus gondolkodás, a kreativitás, a kezdeményezőképeség, a problémamegoldás, a kockázatértékelés, a döntéshozatal, az érzelmek kezelése.

### 3.4 Választható érettségi vizsgatárgyak emelt szinten

Intézményünkben a következő választható érettségi vizsgatárgyakból vállaljuk tanulóink közép vagy emelt szintű érettségi vizsgára való felkészítését a 100/1997. (VI. 13.) Korm. rendelet 12. §-nak megfelelően:

Középszinten:

- Német nyelv (2. nyelvként tanult)
- Testnevelés
- Emelt szinten:
- Német nyelv (2. nyelvként)
- Testnevelés

#### 3.4.1 A választható érettségi vizsgatárgyakhoz kapcsolódó követelmények

- Német nyelv: [elo\\_id\\_nyelv\\_2024\\_e.pdf](#)
- Testnevelés: [testneveles\\_2024\\_e.pdf](#)

Diákjainknak az érettségi vizsgaidőszak írásbeli vizsgarészének megkezdéséig teljesíteniük kell az 50 órás közösségi szolgálatot (Nkt. 6. § (4) bekezdés).

A közösségi szolgálat koordinálásával az igazgató által megbízott oktató foglalkozik.

Az iskolai közösségi szolgálat lényege, hogy a tanuló helyi közösségének javát szolgálja, szervezett keretek között, anyagi érdektől függetlenül, egyéni vagy csoportos tevékenységként valósuljon meg. A tevékenységet a tanulók önkéntesen választják az iskola közvetítette lehetőségek közül, de a tanulók is javasolhatnak fogadó szervezetet.

### 3.5 A középszintű érettségi vizsga témakörei az egyes érettségi vizsgatárgyakból

Intézményünkben alkalmazott érettségi témakörök összhangban vannak a jogszabályokkal, így az az [www.oktatas.hu](https://www.oktatas.hu)-n mindenkor az aktuális vizsgaidőszaknak megfelelően megtalálható:

[https://www.oktatas.hu/koznevelas/erettsegi/erettsegi\\_vizsgatargyak](https://www.oktatas.hu/koznevelas/erettsegi/erettsegi_vizsgatargyak)

### 3.6 Az emelt szintű oktatásban alkalmazott fejlesztési feladatok és követelmények

Iskolánk közép- és emeltszintű érettségi vizsga megszerzésére készít fel. A tanulók a választott tárgyból a helyi tanterv tantárgyankénti részénél leírt követelmények teljesítése alapján tehetnek érettségi vizsgát. A tanulók 11-12-13. évfolyamon az emelt szintű érettségire történő felkészítéshez az emelt szintű oktatásban alkalmazott fejlesztési feladatokat és követelményeket a NAT és az érettségi vizsga részletes követelményeiről szóló 40/2002. (V.24.) OM rendelet alapján kapják az előírt többlet óraszámban. A kimeneti követelményeket a fenti jogszabály írja körül. Iskolánk oktatói arra törekednek, hogy a lehető legnagyobb hozzáadott pedagógiai értéket tudják adni az érettségire való felkészítés folyamatában. Ehhez változatos módszereket alkalmazunk és felhasználjuk a digitális oktatás adta lehetőségeket is. Az írásbeli vizsgák után konzultációt szervezünk.

### 3.7 A tanuló teljesítményének ellenőrzési és értékelési módja, formái

A tanuló teljesítményének írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzési és értékelési módja, diagnosztikus, szummatív, fejlesztő formái tantárgyspecifikusak. Az iskola a nevelő és oktató munka egyik fontos feladatának tekinti a tanulók teljesítményének folyamatos ellenőrzését és értékelését.

### **3.7.1 A tanuló teljesítményének írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzési és értékelési módja**

Az előírt követelmények teljesítését az oktatók az egyes szaktárgyak jellegzetességeinek megfelelően a tanulók szóbeli felelete, írásbeli munkája vagy gyakorlati tevékenysége alapján ellenőrzik.

- Az ellenőrzés kiterjedhet a régebben tanult tananyaghoz kapcsolódó követelményekre is.
- Az elméleti jellegű tantárgyak ellenőrzésénél az egyes témakörök végén a tanulók az egész téma tananyagát és fő követelményeit átfogó témazáró dolgozatot írnak.
- A tanulók szóbeli kifejezőképességének fejlesztése érdekében az oktatók többször ellenőrzik a követelmények elsajátítását szóbeli felelet formájában.
- A testnevelés követelményeinek elsajátítását főleg gyakorlati tevékenység révén ellenőrizzük.

Az oktató a tanulók tanulmányi teljesítményének és előmenetelének értékelését, minősítését elsősorban az alapján végzik, hogy a tanulói teljesítmény hogyan viszonyul az iskola helyi tantervében előírt követelményekhez; emellett azonban figyelembe veszik azt is, hogy a tanuló képességei, eredményei hogyan változtak, fejlődtek vagy hanyatlottak az előző értékelés óta.

- Az oktató a tanulók teljesítményét, előmenetelét tanítási év közben minden tantárgyból rendszeresen érdemjegyekkel értékeli, félévkor és a tanév végén osztályzattal minősíti. (kivétel: kompetenciafejlesztés)
- A félévi és az év végi osztályzatot az érdemjegyek és a tanuló év közbeni tanulmányi munkája alapján kell meghatározni.

Az egyes tantárgyak érdemjegyei és osztályzatai a következők: jeles (5), jó (4), közepes (3), elégséges (2), elégtelen (1).

A tanulmányi munka, előmenetel folyamatos értékelése érdekében minden tanuló teljesítményét félévente a tantárgy óraszámának megfelelő számú, de legalább két érdemjeggyel kell értékelni, figyelembe véve az időarányos értékelést (az érdemjegyek a félév során arányosan oszlanak el).

Az egy-egy tantárgyból kiemelkedő teljesítményt nyújtó tanulót az oktató félévkor és év végén dicséretben részesíti. A dicséretet a tanügyi dokumentumokba a következő záradékkal jegyezzük be: „... tantárgyból dicséretben részesült.”



Azt a tanulót, akinek a tanulmányi átlaga év végén legalább 4,75, és valamennyi osztályzata legalább jó, az osztályozó konferencia az osztályfőnök javaslatára általános dicséretben részesíti. Az általános dicséretet a tanügyi dokumentumokba a következő záradékkal jegyezzük be: „Kiemelkedő tanulmányi eredményéért dicséretben részesült.”

A számonkérés formái:

- Szóbeli felelet
- Írásbeli felelet
- Röpdolgozat
- Témazáró dolgozat
- Gyakorlati feladat
- Órai munka
- Prezentáció
- Tanulói portfólió stb.

A szülőt a tanuló által szerzett érdemjegyekről a tárgyat tanító oktató az elektronikus napon keresztül értesíti. A tantárgyankénti érdemjegyek számát a munkaközösség vezetők ellenőrzik.

Tanulóink számára olyan otthon elvégzendő feladatokat is előírunk, melyek a tananyag megtanítását, megértését készítik elő vagy gyakoroltatják, mélyítik azt. Ezek a feladatok önálló, páros vagy csoport munkában is elvégezhetőek, s szükség szerint elektronikus felületen érhetőek el; lehet írásbeli, szóbeli, projekt munka, portfólió. Nem adható olyan feladat, melynek teljesítéséhez nem áll rendelkezésre minden tanuló számára megfelelő eszköz.

Intézményünk oktatói által alkalmazott kerekítési szabályok a tantárgyi átlagok figyelembevételével a félévi és évvégi értékelésnél:

- 1,7-től a tanuló elégséges osztályzatot kap. 1,69 átlag alatt az oktató javaslata alapján történik az értékelés. Ebben az esetben az oktató figyelembe veszi a számonkérések százalékos teljesítményének átlagát és a tanuló fejlődését. Az értékelés minden esetben a tanuló fejlődését kell, hogy szolgálja.
- Az elv érvényes a magasabb osztályzatok esetében is, azaz:
  - Amennyiben a jegyek átlagának tört része 7 tized alatt van, a félévi, illetve az év végi osztályzat az oktatói javaslat alapján kerül megállapításra.
  - Amennyiben a jegyek átlagának tört része nem kisebb, mint 7 tized, a jobb jegyet kapja a tanuló a közepes, a jó és a jeles érdemjegyek esetén is.

A technikus képzésben a 2022/2023 tanévtől kezdve felmenő rendszerben a Magyar nyelv és irodalom tantárgy 1 osztályzattal kerül értékelése félévkor és év végén az alábbi megoszlás alapján:

- A 9. évfolyamon 1 óraszámban magyar nyelv és 3 óraszámban irodalom témakör kerül megtartásra.
- A 10. évfolyamon 2 óraszámban magyar nyelv és 3 óraszámban irodalom témakör kerül megtartásra.
- A 11. évfolyamon 1 óraszámban magyar nyelv és 2 óraszámban irodalom témakör kerül megtartásra.
- A 12. évfolyamon 1 óraszámban magyar nyelv és 2 óraszámban irodalom témakör kerül megtartásra.

### **3.7.2 Az írásbeli, szóbeli, gyakorlati beszámoltatások, az ismeretek számonkérésének rendje**

A fentebb említett számonkérési formákat pedagógiai céljainkhoz igazítva alkalmazzuk, melyeket részben a tanmenetekben/tervezési dokumentumokban is megjelenítünk.

A számonkérések között vannak diagnosztikus mérések, melyek osztályzattal való értékelése csak abban az esetben lehetséges, ha ez a tanuló érdekét szolgálja.

|                                                                                                | típusa                                                                                                                                                             | rendje                                                                                        | formája                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Külső mérés</b>                                                                             |                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                                                       |
|                                                                                                | 9. évfolyam bemeneti mérés:<br>matematika, szövegalkotás<br>10. évfolyam: matematika<br>11. évfolyam: matematika<br>10. évfolyam: OKM                              | eljárási rend szerint                                                                         | <b>diagnosztikus</b>                                  |
| <b>Iskolai mérés</b>                                                                           |                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                                                       |
|                                                                                                | bemeneti mérés 9. évfolyamon<br>(matematika, idegen nyelv,<br>szövegértés)<br>érettségi tantárgyak                                                                 | első tanítási héten<br><br>második félév elején                                               | <b>diagnosztikus,<br/>fejlesztő</b>                   |
| <b>Tantárgyi beszámoltatások</b>                                                               |                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                                                       |
| tanmenetekben<br>rögzített, előre<br>bejelentett                                               | témazáró dolgozat                                                                                                                                                  | 1 vagy több tan-<br>anyagegységet fel-<br>ölelő                                               | <b>szummatív</b>                                      |
| tanmenetekben<br>nem jelölt, a<br>szaktárgyak sa-<br>játosságaiból<br>adódó számon-<br>kérések | szóbeli felelet<br>írásbeli felelet<br>röpdolgozat<br>gyakorlati feladat<br>órai munka<br>prezentáció<br>házi dolgozat<br>projektfeladat<br>tanulói portfólió stb. | tananyagegysége-<br>ken belül vagy kí-<br>vül<br>több témakört/ tan-<br>tárgyat is felölelhet | <b>diagnosztikus,<br/>szummatív vagy<br/>formatív</b> |

### **3.7.3 A tanuló teljesítményértékelésének szummatív formái**

Intézményünk oktatói minden tanulási szakaszt lezáró szummatív formájú értékelést (témazáró dolgozat, írásbeli dolgozat, házi dolgozat, projektfeladat), tantárgycsoportonként egységesen, a produktumra adható százalékok alapján végzik. A témazáró százaléksávok meghatározása a helyi tantervben, tantárgycsoportonként történik.

### **3.7.4 A tanuló teljesítményértékelésének fejlesztő formái**

A fejlesztő értékelés mind a tanuló, mind az oktató számára fontos annak megértéséhez, hogy mit kell tennie a tanulás javítása, illetve az órák tanuláshoz igazítása érdekében.

A fejlesztő értékelést alkalmazó oktatók aktívan bevonják a tanulókat a tanulási folyamatba. Ennek az a célja, hogy elősegítsék a tanulás tanulására szolgáló egyéni készségek kialakulását. A tanulási folyamatba beépítik a szükséges támogatást, lehetővé téve a diákoknak, hogy amit csak lehet, maguk érjenek el. Emellett segítséget nyújtanak a tanulási stratégiák repertoárjának a kiépítéséhez, valamint a saját és a társak értékeléséhez szükséges készségek fejlődéséhez. A fejlesztő értékelésnél az elért fejlődés megszilárdítása, elismerése és a további tanulás konkrét javaslatokkal való támogatása, a fejlődés motiválása a cél.

A fejlesztő értékelés célja végső soron az, hogy a tanuló képes legyen saját munkáját értékelni és kijavítani, ennek intézményünkben alkalmazott módszere elsősorban a portfólió.

### **3.7.5 A tanuló teljesítményértékelésének diagnosztikus formái**

A diagnosztikus értékelés során az oktatók információt szereznek a diákok jelenlegi helyzetéről, tudásáról, valamint a tudás fejlesztéséhez szükséges eszközökről. Ezen információk birtokában tudnak cselekedni, ami valószínűsíti a jobb tanulmányi eredményeket. A folyamatos visszacsatolás és értékelés visszahat a diagnosztikus értékelésre, ezáltal előlről kezdődhet a folyamat egy magasabb szinten, feltételezve a diákok fejlődését.

A diagnosztikus értékelés egy alapeszköz az oktatók eszköztárában. Centrum szinten is több diagnosztikus mérést szervezünk, hiszen ezekkel megállapíthatjuk a tanulók erősségeit és gyengeségeit. Az adatok elemzésével az oktatók a megfelelő pedagógiai eszközökkel és céltudatos tanulási folyamatok tervezésével tudják segíteni a diákok tanulási igényeit.

A tanulmányi munka értékelésének diagnosztikus formái intézményünkben a 9. évfolyam bemeneti mérésével, illetve a BGSZC mérési rendszere szerinti 10. és 11. évfolyamos matematika mérésekkel, továbbá attitűd és motivációmérés a lemorzsolódással veszélyeztetett tanulók körében végzett méréssel valósul meg. A részletesebb információkat a 3.7.2. pontban található táblázat tartalmazza.

A kisérlettségi eredményét érdemjeggyel kizárólag az év végi átlagot pozitívan befolyásoló esetben értékeljük.

### 3.8 A csoportbontások és az egyéb foglalkozások szervezésének elvei

A csoportbontások szervezése minden tanévben az aktuális tantárgyfelosztásban ölt testet. Alapelveként törekszünk minél szélesebb körben kihasználni a csoportbontás lehetőségét. Az iskolában csoportbontásban tanítjuk az idegen nyelvet, a digitális alkalmazásokat, digitális kultúrát, a szakmai gyakorlati tárgyakat, valamint az órakeretünk terhére és fenntartói engedély alapján további tantárgyakat; elsősorban a matematikát, testnevelést.

A tanulók tantervi anyagon túlmenő tudományos, technikai, művészeti vagy szakmai érdeklődésének kielégítése, alkotó képességének fejlesztése céljából az iskola költségvetési előirányzatainak terhére vagy önköltséges alapon szakkörök, diákkörök szervezhetők.

A mindenkori költségvetési és támogatási lehetőségek figyelembevételével intézményünk a korai iskolaelhagyás és a lemorzsolódás megelőzése érdekében tanulócsoportos foglalkozásokat szervez. A tanulócsoportokban a bevont tanulók alapkészségeinek fejlesztése (matematika, anyanyelv, digitális készségek) valósul meg. A tanulócsoportos foglalkozások során kiemelt szempontot jelent a szükséges taneszköz ellátottság biztosítása, a tevékenykedtető, társas foglalkozások lebonyolítására alkalmas pedagógiai eszközök alkalmazása. A tanulócsoportok kialakítása elsősorban, de nem kizárólag a 9. évfolyamos tanulókat érinti. A foglalkozások az alábbi szempontból veszélyeztetett tanulók számára kerülnek megszervezésre:

- Szociális szempontból a hátrányos helyzetű (HH) és a halmozottan hátrányos helyzetű (HHH), valamint a sérülékeny társadalmi csoportokból származó diákok,
- Nevelési szempontból a sajátos nevelési igényű (SNI), illetve a beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő (BTMN) gyermekek,
- Tanulmányi teljesítmény, előrehaladás, illetve tanuláshoz való viszony szempontjából az alacsony kompetenciamérési eredmények, romló vagy alacsony tantárgyi átlageredmények, illetve bukás, évismétlés területén érintett tanulók,
- További veszélyeztető tényezők alapján, azaz az iskolától és a tanulástól elidegenedett tanulók, igazolatlan hiányzások magas száma, szorgalomból, magatartásból, iskolai kudarcok területén érintett tanulók,
- Haladási fázis alapján hátránykompenzációra szoruló tanulók és a tehetséggondozásra érdemes diákok.

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

Budapest XVIII. kerületében, ahol iskolánk székhelye található, a következő nemzetiségek képviselik magukat nemzetiségi önkormányzati szinten: bolgár, görög, horvát, lengyel, német, örmény, roma, román, ruszin, szerb, szlovák.

Célunk, hogy a tanulók ismerkedjenek meg a magyarországi nemzetiségek legfontosabb hagyományaival, életmódjával és kultúrájával elsősorban osztályfőnöki órák keretében.

### 3.10 Az egészségnevelési és környezeti nevelési elvek, programok, tevékenységek és ehhez kapcsolódóan a mindennapos testnevelés megvalósításának módja és az elsősegélynyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos terv

Az iskolára nagy feladat és felelősség hárul a felnövekvő nemzedék egészséges életmódra, illetve környezettudatos életvitelre való felkészítésében, hogy a nemzedék képes legyen a környezeti válság elmélyülésének megakadályozására, elősegítve az élő természet fennmaradását és a társadalmak fenntartható fejlődését.

Intézményünk valamennyi dolgozója minden tevékenységével szolgálja a tanulók egészséges testi, lelki és szociális fejlődését. Személyi és tárgyi környezetével az iskola segíti azoknak a pozitív beállítódásoknak, magatartásoknak és szokásoknak a kialakulását, amelyek a gyerekek, a fiatalok egészségi állapotát javítják. Célunk az ember és környezete harmonikus kapcsolatának kialakítása, a környezet elemeinek és folyamatainak védelme és a fenntartható fejlődés környezeti feltételeinek biztosítása.

A diákok számára olyan oktatást kell az iskolánknak biztosítania, amelyben a szakmai képzésen kívül hangsúlyt kapnak az erkölcsi kérdések és a környezettudatos életmód. Interaktív módszerek segítségével kreatív, együttműködésre alkalmas, felelős magatartást kialakító, döntéshozásra, konfliktus-kezelésre és megoldásra képes készségeket kell kialakítanunk. Mindezek megkívánják az új értékek elfogadtatását, kialakítását, megszilárdítását és azok hagyománnyá válását.

Intézményünk olyan gyakorlatot folytat, amely a tanulók és oktatók jól-létét és méltóságát tekintetbe veszi, többféle lehetőséget teremt a siker eléréséhez. (Bővebben: Egészségfejlesztési program.)

### 3.11 A tanulók esélyegyenlőségét szolgáló intézkedések

Célunk az, hogy iskolánkban érvényesüljön a:

- diszkriminációmentesség,
- szegregációmentesség,
- integráció biztosítása,
- halmozottan hátrányos helyzetű tanulók oktatási és társadalmi integrációjának támogatása,
- minőségi oktatáshoz történő egyenlő hozzáférés biztosítása.

Tiltunk minden közvetlen és közvetett hátrányos megkülönböztetést, amely egy személy vagy csoport valós vagy vélt jellemzői (neme, faji hovatartozása, bőrszíne, nemzetisége, nemzeti vagy etnikai kisebbséghez való tartozása, anyanyelve, fogyatékosága, egészségi állapota, vallási vagy világnézeti meggyőződése, politikai vagy más véleménye, szexuális irányultsága, nemi identitása, életkora, társadalmi származása) alapján hátrányos helyzetbe hoz. Tiltjuk a zaklatás, jogellenes elkülönítés és megtorlás alkalmazásának minden formáját.

Iskolánk az oktatás-nevelés során tiszteletben tartja a tanulók és alkalmazottak emberi értékeit, emberi méltóságát, egyediségét.

Fontos feladatnak tekintjük a megfelelő munkahelyi légkör kialakítását, az alapvető értékek megőrzéséhez és megerősítéséhez való hozzájárulást.

#### **A tanulók esélyegyenlőségének biztosításával kapcsolatos alapelvek**

1. A tanulók bármilyen, különösen nemük, koruk, családi állapotuk, nemzetiségük, fajuk, származásuk, vallásuk, politikai meggyőződésük miatti hátrányos megkülönböztetésétől való tartózkodás.
2. A hátrányos megkülönböztetés minden eszközzel való megelőzése és megakadályozása, kivéve az oktatás jellegéből vagy természetéből egyértelműen következő, szükséges megkülönböztetés eseteit.
3. A felvételi eljárás, tanév alatti értékelés, vizsga során az adott szakma, illetve tárgy elsajátításához szükséges készségek, képességek, jártasságok, tárgyi tudás minősítése az egyedüli szempont.
4. Befogadó, diszkrimináció-mentes légkör biztosítása a tanulók számára.
5. A tanulók emberi értékeit, méltóságát, egyediségének tiszteletben tartása az oktatás során.

## **A tanulók esélyegyenlőségének biztosításával kapcsolatos intézkedések**

1. Az iskola elősegíti a kerület esélyegyenlőségi programjának a teljesülését.
2. Különös figyelemmel kíséri a hátrányos helyzetű csoportokba tartozó tanulók helyzetét, folyamatosan kapcsolatot tart, együttműködik a szociális és gyermekjóléti ellátások tekintetében illetékességgel és hatáskörrel bíró intézményekkel, szervezetekkel, részt vesz a gyermekvédelmi jelzőrendszer működtetésében.
3. Az igazgató folyamatosan jelzi a fenntartó felé az intézmény elérését nehezítő esetleges körülményeket, különös tekintettel a közutak akadálymentességével és a helyi tömegközlekedéssel kapcsolatos problémákra.
4. Az iskola vállalja, hogy hátrányos helyzetű fiatalok oktatásból való lemorzsolódásának megelőzése érdekében szakmai-módszertani továbbképzésben részesíti alkalmazottjait.

A fenti feladatok összefogását az osztályfőnöki munkaközösség vezetője végzi, aki folyamatosan kapcsolatot tart a Családsegítő és Gyermekjóléti Szolgálat szakembereivel, illetve a gyermekvédelmi rendszerhez kapcsolódó feladatokat ellátó más személyekkel, intézményekkel és hatóságokkal.

### **3.12 A tanuló jutalmazásával összefüggő szabályok**

A tanulót a tőle elvárhatónál jobb teljesítményéért jutalmazni kell. Különböző szintű jutalomban, elismerésben részesíthetők egyes tanulók vagy a tanulók különböző csoportjai. Ezek lehetnek osztályok, valamilyen tevékenység végzésére alakult csoportok, szakkörök, diákkörök tagjai, iskolai sportkör tagjai stb.

A jutalmazás alapjai:

- a tanulmányi munkában elért eredmények,
- a közösségért végzett tevékenységek,
- a különböző szintű versenyeken elért eredmények,
- az iskola hírnevét öregbítő tevékenységek (pl. hagyományápolás, az élet más területén tanúsított kimagasló helytállás),
- minden egyéb kiemelkedő pozitív tevékenység.

A jutalmazás történhet írásban, szóban, illetve oklevél, könyvjutalom formájában. Dicséret a tanév folyamán bármikor adható, de a tanév során rendezett versenyek díjazottjainak az oklevelet a ballagás vagy tanévzáró alkalmából az igazgató, vagy megbízásából az oktatási testület egy tagja adja át. Az egész tanév során nyújtott kiemelkedő tanulmányi teljesítményért az osztályfőnök javaslatára az osztályozó konferencia oklevelet és könyvjutalmat ítélhet meg.



A dicséret fokozatai:

*oktatói dicséret:* egyszeri kiemelkedő tantárgyi teljesítményért (órai vagy versenytevékenységért)

- szóbeli dicséret, félévkor vagy év végén,
- írásbeli dicséret a naplóban, ill. a bizonyítványban, házi, városi tanulmányi sportversenyek 1-3. helyezéseért;

*osztályfőnöki dicséret:*

- szóbeli dicséret: az osztályközösség érdekében végzett eredményes tevékenységért, nem kötelező jellegű iskolai rendezvények sikeres előmozdításáért,
- írásbeli dicséret: a magatartásban, szorgalomban bekövetkezett pozitív változások alapján, az osztályfőnöki írásbeli dicséret külön fajtája a félévkor, ill. a tanév végén adható a huzamosabb időn át végzett kimagasló munkát elismerő ellenőrzőbe/bizonyítványba beírt dicséret;

*igazgatói dicséret:*

- megyei, városi tanulmányi versenyek 1-3. helyezése, ill. oktatói javaslat alapján a képességeknek megfelelő tisztességes helytállás esetén;
- az OKTV és az OSZTV döntő fordulójába kerülés (behívás) esetén,
- megyei, városi, területi sportversenyek 1-3. helyezettjének,
- három osztályfőnöki dicséret után,
- az iskola hírnevét öregbítő, kimagasló tevékenységért.

*testületi dicséret:*

- OKTV, OSZTV rangsorolt helyezéseért,
- országos sportversenyek 1-6. helyezéseért,
- az iskolai közösség érdekében végzett igen jelentős tevékenységért,
- a "Jó tanuló, jó sportoló" cím elnyeréséért.

A jutalmazások lehetőség szerint mindig nagyobb közösség előtt történjenek. A dicséreteket maradandó módon kell rögzíteni. A testületi dicséret kihirdetése mindig iskolai ünnepélyen, nagyobb rendezvényen történjék.

### 3.13 Az oktatói testület által szükségesnek tartott további elvek

Az intézmény a tevékenységét minőségirányítási rendszer (MIR) alapján végzi.

### 3.14 Az ágazati alapoktatás megszervezése

A szakképző intézményben a szakirányú oktatást megelőzően ágazati alapoktatás folyik. Az ágazati alapoktatás magában foglalja az adott ágazat közös szakmai tartalmait a képzési és kimeneti követelményekben meghatározottak szerint.

Az ágazati alapoktatást a szakképző intézményben kell megszervezni.

Az ágazati alapoktatást

- a technikum kilencedik és tizedik évfolyamán,
- érettségi végzettséggel kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítésben a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni.

Az ágazati alapoktatásban oktatott tantárgy oktatójának technikumban szakmai tanárképzésben szerzett mesterfokozattal vagy felsőfokú végzettséggel és az ágazatnak megfelelő szak-képzettséggel, kell rendelkeznie.

Az ágazati alapoktatás ágazati alapvizsgával zárul.

Az ágazati alapvizsga állami vizsga, amely a tanulónak, illetve a képzésben részt vevő személynek az adott ágazatban történő munkavégzéshez szükséges szakmai alaptudását és kompetenciáit országosan egységes eljárás keretében méri. A tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy az ágazati alapoktatás elvégzését követően tehet ágazati alapvizsgát. Az ágazati alapvizsga elvégzéséről szóló igazolást az igazgató írja alá, és ez az igazolás, valamint az igazolás kiállításának alapjául szolgáló nyomtatvány közokirat.

Intézményünk a következő ágazati alapvizsgákat szervezi:

- Turizmus-vendéglátás ágazathoz tartozó ágazati alapvizsga
- Gazdálkodás és menedzsment ágazathoz tartozó ágazati alapvizsga
- Közlekedés és szállítmányozás ágazathoz tartozó ágazati alapvizsga
- Informatika és távközlés ágazathoz tartozó ágazati alapvizsga

Az ágazati alapvizsga az adott ágazatba tartozó valamennyi szakma tekintetében azonos szakmai tartalmát a képzési és kimeneti követelmények határozzák meg:

- Turizmus-vendéglátás ágazathoz tartozó ágazati alapvizsga esetén:

Írásbeli vizsga:

Gyakorlati vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Turizmus-vendéglátás ágazati alapvizsga gyakorlata

A vizsgatervékenység leírása

### **A. vizsgarész: Konyhatechnológiai tevékenység:**

Szakmai területenként meghatározott műveletek, munkafeladatok önálló elvégzése. A munkaterület birtokbavétele, ellenőrzése. Egy megadott étel elkészítéséhez szükséges alapanyagok előkészítése, az étel konyhatechnológiai úton történő elkészítése, esztétikus tálalása, az étel jellegének megfelelően történő díszítése 3 normál adagban. A munkaterület, munkavégzés utáni alapos tisztítása, beleértve a vizsga során használt eszközöket, berendezéseket is. A vizsgázó a vizsgatevékenység alatt folyamatosan figyel a vele párhuzamosan dolgozó tanuló-társaira, a többi vizsgázóra. A tűz-, munka- és balesetvédelmi előírásokat szigorúan betartja.

Időtartam: 90 perc

A vizsgázó az alábbi ételek közül egy ételt készít el:

- 1) Zöldséges rizottó
- 2) Hal tempura (magyar fehérhúsú halból), friss kevertsalátával, citrusos vinagrette öntettel
- 3) Natúr csirkemell filé, tejszínes gombamártással, párolt rizzsel
- 4) Parajkrém leves, buggyantott tojással

### **B. vizsgarész: Cukrászati termékkészítés**

A vizsgázó megadott cukrászati termékek közül egyet készít el a tanult technológia és a rendelkezésre álló receptúra szerint.

Cukrászati termékek:

- 1) 10 szelet piskóta rolád barackízzel töltve,
- 2) 10 db linzerkarika barackízzel töltve
- 3) 500 gramm fánkocska ízesített tejszínhabbal töltve forrázott tésztából
- 4) 500 gramm barackízzel töltött Néró teasütemény

Időtartam: 90 perc

### **C. vizsgarész: Értékesítési tevékenység:**

A vizsgázó előkészíti az éttermet, majd megteríti 2 főre, fogadja a vendégeket, készít a részükre 2 adag alkoholmentes kevert italt, és 2 adag főételt, 2 adag desszertet felszolgál a vendégeknek. A vizsgázó 1 alkoholmentes kevert italt készít el 3 adagban (2 adagot a vendégek, 1 adagot a vizsgabizottság részére kóstolás céljából) a tanult receptúra szerint:

Elkészíthető alkoholmentes kevert italok:

- 1) Lucky Driver
- 2) Shirley Temple
- 3) Alkoholmentes Mojito
- 4) Alkoholmentes Piña Colada

A felsorolt alkoholmentes kevert italok receptúrái megtalálhatók az érvényben lévő IBA listán.

Időtartam: 60 perc

## **D. vizsgarész: Portfólió készítése**

A vizsgázó az iskola székhelye szerinti régióban megtalálható, a tanuló által választott egy turisztikai attrakciót és egy szálláshelyet és annak szolgáltatásait bemutatja. A bemutatót elektronikus formában, szövegszerkesztő program használatával készíti el, a vizsgát szervező szakképző intézmény által megadott határidőre és e-mail címre beadja.

Az elkészített dokumentum formai követelményei: terjedelme a fedőlapon (téma megnevezése, készítő megnevezése, dátum) kívül 2-5 A4-es oldal (betűtípus: Times New Roman/Arial, betűméret: 12, szövegtörzs sorkizárt), tartalma tagolt, kiemeléseket tartalmaz. A képek és a forrásmegjelölés mellékletben szerepeltethetők a minimum terjedelmen felül. A vizsga keretében szóban és PPT formátumban prezentálja.

Időtartam: nem releváns

A vizsgatevékenységek között szünetet kell biztosítani a vizsgázók részére, amely nem képezi a vizsgatevékenység részét.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 250 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 100 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik.

| <b>Vizsgarész/közös értékelési szempont</b> | <b>Értékelési szempontok</b>                                                                                          | <b>Maximális pontszám</b> |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| A) Konyhatechnológiai tevékenység           | Érzékszervi szempontok alapján történő értékelés: Illat, kinézet, íz.<br>Ételkészítési szabályok szempontjai szerint: | 25                        |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                              | <p>Az étel hőmérséklete, állaga, hőkezelésének megfelelősége.</p> <p>Tálalási szabályok szempontjai szerint:</p> <p>Megfelelő arányban vannak a fogás elemei.</p> <p>Esztétikus elrendezés és díszítés.</p> <p>Tányér épsége, tisztasága.</p>                 |    |
| B) Cukrászati termékkészítés | <p>A tésztakészítés technológiájának betartása a feldolgozás egyenletessége.</p> <p>A kisült tészta állaga.</p> <p>A késztermék termék íze, megjelenése, tálalása</p>                                                                                         | 25 |
| C) Értékesítési tevékenység  | <p>Ügyel a kommunikációra, szakmailag meggyőző, előadása figyelemfelkeltő, élményszerű.</p>                                                                                                                                                                   | 25 |
| D) Portfólió készítés        | <p>Tartalmi követelmények:</p> <p>a régió földrajzi elhelyezkedésének bemutatása;</p> <p>a régió társadalmi, gazdasági, természeti, kulturális, gasztronómiai adottságainak bemutatása;</p> <p>a turisztikai régió választott attrakciójának átfogó bemu-</p> | 25 |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|          | <p>tatása; a szálláshely és szolgáltatásainak átfogó bemutatása;</p> <p>Formai követelmények:</p> <p>terjedelme a fedőlapon (téma megnevezése, készítő megnevezése, dátum) kívül 2-5 A4-es oldal (betűtípus: Times New Roman/Arial, betűméret: 12, szövegtörzs sorkizárt),</p> <p>tartalma tagolt, kiemeléseket tartalmaz.</p> <p>A képek és a forrásmegjelölés mellékletben szerepeltethetők a minimum terjedelmen felül.</p> |     |
| Összesen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 100 |

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 61%-át elérte.

- Gazdálkodás és menedzsment ágazathoz tartozó ágazati alapvizsga

### **Írásbeli vizsga**

A vizsgatevékenység megnevezése: Gazdasági interaktív írásbeli alapvizsga

A vizsgatevékenység leírása:

Számítógép alkalmazásával oldja meg a tanuló a feladatokat.

- 20 kérdés, a kérdések sorrendje véletlenszerű.
- Témakörök: 8 db kérdés a gazdaság működése és szereplői témához, 2 db kérdés ügyviteli, levelezési, kommunikációs ismeretek témához, 7 kérdés a vállalkozások működése, adózási alapfogalmak témához, 3 db kérdés statisztika, adatkezelés témához.

- Kérdés típusa:
  - feleletválasztás (alternatív választás, válaszok illesztése, igaz-hamis állítások, események sorrendjének megállapítása, ok-okozati összefüggések, eltérések, azonosságok, táblázat kitöltése vagy kiegészítése, hiányzó elemek, kapcsolatok kiegészítése),
  - feleletalkotás (kiegészítés, rövid válasz, egyszerű gazdasági eseményhez kapcsolódó esettanulmány értelmezése).

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- összes pontszám 40 pont
- feleletválasztás 2-2 pont,
- feleletalkotás 2-2 pont.
- Az értékelés javítási-értékelési útmutató előírásai alapján történik. Az egyes kérdésekre és feladatokra adható pontszámokat a javítási-értékelési útmutató tartalmazza. Teljes pontszám csak a hibátlan feladatmegoldásért adható.
- A javítás során a feleletalkotás típusú kérdéseknél részpont adható, de az útmutatóban meghatározott pontszám tovább nem bontható. Ha a feladatnál többféle megoldás lehetséges, akkor a javítási útmutatóban közölt eljárástól eltérő megoldások is lehetnek teljes értékűek.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

## **Gyakorlati vizsga**

A vizsgatevékenység megnevezése: Gazdasági interaktív gyakorlati alapvizsga

A vizsgatevékenység leírása:

Számítógép alkalmazásával oldja meg a tanuló a feladatokat.

Lehetséges feladattípusok:

- bizonylatokhoz kapcsolódó feladatok pl. bizonylat kitöltése,
- egyszerű statisztikai elemzési eszközök használata, statisztika számítási feladatok viszonyszámok és középértékek témakörből, kapott eredmények értelmezése,
- költségekkel, profittal kapcsolatos számítási feladatok,

- leltározás bizonylatainak kitöltése, összesítés elvégzése, leltározás eredményének megállapítása,
- hivatalos munkaügyi irat (munkaszerződés) kitöltése, tartalmi elemeinek azonosítása,
- levél írása
- hivatalos levél készítése (megrendelés, ajánlat, meghívó), ügyfélkapu használata, elektronikus ügyintézés
- kapcsolattartás szabályai üzleti partnerekkel.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: legalább 6 különböző, a lehetséges feladattípusokat lefedő feladatok, összes pontszám – a feladatok között egyenlő arányban megosztva – 60 pont.

Az értékelés javítási-értékelési útmutató előírásai alapján történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

- Közlekedés és szállítmányozás ágazathoz tartozó ágazati alapvizsga esetén:

### **Írásbeli vizsga**

A vizsgatevékenység megnevezése: Gazdálkodási tevékenység alapjai

A vizsgatevékenység leírása: Az írásbeli feladatlap minimum 20, maximum 30 feladatból áll és a következő témakörök tanulási eredményeit méri: gazdasági alapfogalmak, piac és pénz, a vállalkozási formák, az állam gazdasági szerepe és feladatai, jogi alapfogalmak, tudatos fogyasztói magatartás, a beszerzéshez, tároláshoz és értékesítéshez kapcsolódó feladatok.

Az alábbi feladattípusok közül legalább 4 fajta jelenjen meg a feladatlapon:

- Fogalommeghatározás: az alapfogalmak pontos definiálása.
- Esettanulmány értelmezése: a megadott szempontok szerint, a feladatlap által meghatározott gyakorlatorientált esetismertetéshez kapcsolódóan kell válaszolni a kérdésekre.
- Feleletalkotás: szöveg kiegészítése, a megadott vagy ismert tartalmakkal való mondat kiegészítése. A mondatok között nem feltétlenül van összefüggés.
- Párosítás: szakmailag összetartozó fogalmakat / kifejezéseket / képeket kell párosítani, pl. fogalom és meghatározása.
- Sorrendbe rendezés: folyamatok, időbeli struktúrák reprodukálása



- Feleletválasztás: legalább három megadott lehetőség közül kell megjelölni a helyeset.
- Igaz-hamis állítások megjelölése: meg kell jelölni, hogy az adott állítás igaz, vagy hamis. A hamis állítást javítani kell.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 30%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- Az értékelés javítási-értékelési útmutató előírásai alapján történik.
- Az egyes kérdésekre és feladatokra adható pontszámokat a javítási-értékelési útmutató tartalmazza. Teljes pontszám csak a hibátlan feladatmegoldásért adható.
- A javítás során részpont adható, de az útmutatóban meghatározott pontszám tovább nem bontható. Ha a feladatnál többféle megoldás lehetséges, akkor a javítási útmutatóban közölt eljárástól eltérő megoldások is lehetnek teljes értékek.

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

### **Gyakorlati vizsga**

A vizsgatevékenység megnevezése: Információkezelés

A vizsgatervékenység leírása:

## **1. vizsgarész: Információkezelés**

Egy, a képző intézmény által összeállított gyakorlati feladat megoldása számítógépen szövegszerkesztő és táblázatkezelő program alkalmazásával, amely a következő két feladatot tartalmazza:

1. feladat: A képzőintézmény által megadott szempontsor alapján egy üzleti levél (ajánlatkérés, vagy megrendelés, vagy megrendelés visszaigazolása, vagy érdeklődő levél) elkészítése, megírása, megformázása és mentése a vizsgaszervező által megadott mappába és helyre. A vizsgázók a feladatok elvégzéséhez szövegszerkesztő programot használnak, a létrehozott dokumentumba általuk megszerkesztett táblázatot illesztenek.

2. feladat: Hiányos szállítólevél kitöltése előre megadott adatok alapján

## 2. vizsgarész: Viselkedéskultúra, kommunikáció

Az alábbi témakörökhöz kapcsolódó, a képző intézmény által összeállított minimum 4 feladatsor közül egy szituációs feladat szóbeli végrehajtása:

- a vállalkozás adatbázisából hiányzó ügyfeladatok bekérése (pl. hiányzó email cím, adószám, telephelycím stb.) az ügyféltől
- telefonos ajánlatkérés új/meglévő üzleti partnerektől (pl. katalógus kérése, árjegyzék igénylése stb.)
- áruátvételnél tapasztalt eltérések rendezése (pl. mennyiségi vagy minőségi eltérések rendezése, késések kezelése, kísérő dokumentumok hiánya stb.),
- vevői panaszok kezelése (pl. minőségi hibás termékkel vagy szolgáltatással kapcsolatos panaszok rendezése, késedelmes szállításhoz kapcsolódó panaszok kezelése, félreértések tisztázása, stb.)

A szituációs feladatokban a vizsgázó a vizsgáztatóval végzi a páros munkát.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

- 1. vizsgarész: 45 perc
- 2. vizsgarész: 15 perc (5 perc felkészülés, 10 perc feladat-végrehajtás)

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 70 %

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- Az ágazati alapvizsga gyakorlati vizsgatevékenységének Információkezelés vizsgarészét a vizsgázók számítógépes tanteremben készítik el vizsgabiztos jelenlétében. Az elkészített feladatokat el kell menteni a vizsgaszervező által megadott mappába, meghatározott néven.
- A gyakorlati vizsgafeladat befejezése után a vizsgaszervező feladata a számítógépen elkészített feladatok nyomtatása és mentése. A mentésnek és/vagy a nyomtatásnak a gyakorlati vizsga befejezését követő 60 percen belül meg kell történnie.
- A vizsgafeladat értékelése a vizsgaszervező által készített részletes értékelési útmutató alapján történik.

Lehetséges értékelési szempontok:

- feladatutasítás megértése;
- a feladat kivitelezésének, a megvalósítás lépéseinek sorrendje;
- kereskedelemben használt üzleti levél tartalmi elemeinek ismerete,

- szállítólevél tartalmi kellékeinek ismerete
- kommunikáció minősége az ügyfelekkel, partnerekkel;
- előre nem látható helyzetek, fellépő problémák kezelése, döntéshozás;
- tudástranszfer; Önállóság, hatékonyság, kreativitás, igényesség.
- Az egyes vizsgatevékenységek aránya a gyakorlati vizsgatevékenységen belül:
  - 1. vizsgarész: Információkezelés    Üzleti levél 40%
  - Szállítólevél 20%
  - 2. vizsgarész: Viselkedéskultúra, kommunikáció 40%

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

- Informatika és távközlés ágazathoz tartozó ágazati alapvizsga esetében

### **Írásbeli vizsga**

A vizsgatevékenység megnevezése: Informatikai és távközlési alapok interaktív teszt

A vizsgatervékenység leírása:

A vizsgatevékenység 15 db, számítógépen megoldandó tesztfeladatból áll. A teszt feladatai lehetnek feleletválasztós feladatok (egyszeres választás, többszörös választás, válaszok illesztése), valamint kiegészítést igénylő feleletalkotó feladatok. A teszt értékelésének automatizálhatónak kell lennie. A teszt témaköreit és az egyes témakörökhöz tartozó kérdésszámot az alábbi táblázat tartalmazza:

| <b>Témakör</b>                                                                                                                                                                 | <b>Kérdések száma</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Elektronikai alapfogalmak, kapcsolódó fizikai törvények, alapvető elektronikai alkatrészek, elektromos mennyiségek mérési módszerei.                                           | 1                     |
| Számítógépeken és mobil informatikai eszközökön használt operációs rendszerek telepítési és frissítési módja, alapvető beállítási lehetőségei.                                 | 3                     |
| Az otthoni és irodai informatikai környezetet alkotó legáltalánosabb összetevők szerepe, alapvető működési módjaik, a PC és a mobil eszközök főbb alkatrészei és azok szerepe. | 2                     |
| Informatikai és távközlési berendezések alapvető karbantartási eljárásai és azok szükségességének okai.                                                                        | 1                     |

|                                                                                                                                                                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Az informatikai hálózatok felépítése, alapvető technológiai, protokolljai és szabványai. Az otthoni és irodai hálózatok legfontosabb összetevőinek szerepe, jellemzői, csatlakozási módjaik és alapszintű hálózati beállításai. | 1         |
| A kis- és közepes vállalati hálózatok legfontosabb összetevőinek (pl. kábelrendező szekrény, kapcsoló, forgalomirányító) szerepe, jellemzői, csatlakozási módjaik és alapszintű hálózati beállításai.                           | 1         |
| A fontosabb hálózatbiztonsági elvek, szabályok, támadás típusok, valamint szoftveres és hardveres védekezési módszerek.                                                                                                         | 1         |
| A legmodernebb információs technológiák és trendek.                                                                                                                                                                             | 3         |
| A Git, valamint a csoportmunkát támogató eszközök és online szolgáltatások célja, működési módjai, legfontosabb funkciói.                                                                                                       | 1         |
| Projektmenedzsment                                                                                                                                                                                                              | 1         |
| <b>Összesen:</b>                                                                                                                                                                                                                | <b>15</b> |

A vizsgához segédanyag nem használható.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 30 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 10%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: Az értékelésben minden feladat 2 pontot ér. Részleges megoldásért részpontszám adható. Maximális pontszám nem adható, amennyiben a feladatra adott megoldás hibás választ is tartalmaz.

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

### **Gyakorlati vizsga**

A vizsgatevékenység megnevezése: Weboldalak kódolása, programozás, hálózatok gyakorlat

A vizsgatervékenység leírása A gyakorlati vizsgatevékenység és az írásbeli vizsgatevékenység külön napon kerül megrendezésre. A vizsgázó a gyakorlati vizsgatevékenység megkezdésekor mindhárom feladatrész leírását megkapja. A gyakorlati vizsgatevékenység végrehajtásához rendelkezésre álló idő egybefüggő 180 perc, azon belül az egyes feladatrészek megoldására fordított idő a vizsgázó döntése, az egyes feladatrészek megoldására javasolt időkeret 60-60 perc.

A gyakorlati vizsgatevékenység végrehajtásához internetkapcsolat áll a vizsgázók rendelkezésére. Az internetkapcsolat biztosításának módját és formáját az adott vizsgafeladathoz kiadott útmutató tartalmazza. Ennek megfelelően az internetkapcsolat korlátozódhat meghatározott internetes címekre és/vagy hozzáférési időtartamra, de mindenképpen biztosítani kell, hogy az internetkapcsolatot a diákok kizárólag általános keresésre használhassák, mással történő kommunikációra vagy a vizsgához célirányosan elkészített anyagok letöltésére ne.

A gyakorlati vizsgatevékenység során három feladatrészből álló feladatsort kell megoldaniuk a vizsgázóknak.

### **A. Weboldalak kódolása feladatrész**

A feladatrészben egy egyszerű, de rezponzív weblapot kell elkészíteniük a vizsgázóknak. A weblap elkészítéséhez vázszerkezeti rajz (wireframe), forrásszövegek, képek és a formai kialakításra, illetve formázásra vonatkozó elváráslista áll a vizsgázók rendelkezésére. A HTML oldalnak tartalmaznia kell a témaköröknél megadott összes alapvető és szemantikai HTML-elemet. A formázásokat csatolt CSS fájl segítségével kell elvégezni.

Az elkészült oldalt HTML-validáló eszközzel kell ellenőriznie a vizsgázónak.

### **B. Programozás Pythonban feladatrész**

A feladatrész során három, egymástól függetlenül is megoldható feladatot kell megoldaniuk a vizsgázóknak Python nyelv segítségével. A feladatok fokozatosan nehezednek, a leg-egyszerűbb megoldása pár perc alatt elkészíthető, de a legnehezebb feladat megoldása sem okozhat különösebb nehézséget egy átlagos képességű, de jól felkészült diák számára. Elvárás lehet teljesen önállóan létrehozott alkalmazás készítése, de lehet olyan feladat is, amiben egy készen kapott kódot kell a vizsgázóknak kiegészíteniük.

### **C. C) Otthoni és kisvállalati hálózatok kialakítása feladatrész**

A feladatrészben Packet Tracer szimulációs környezetben kell hálózati feladatokat elvégeznie a vizsgázóknak. A feladatrész során a vizsgázóknak vagy teljesen önállóan kell létrehozniuk és beállítaniuk az elvárásoknak megfelelően egy otthoni vagy egy kisebb vállalati hálózatot, vagy egy részben már kialakított hálózatban kell beállítaniuk a hálózati eszközöket, elvégezniük a vezetékes és vezeték nélküli eszközök csatlakoztatását, konfigurálását és hálózatbiztonsági beállítását.

A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 90%

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: A gyakorlati vizsgatevékenységen összesen 120 pontot lehet szerezni, ebből a részfeladatok mindegyike 40-40-40 pontos.

Az egyes feladatrészek értékelése az alábbi módon történik:

A.) Weboldalak kódolása

Az elérhető 40 pontot legalább 25 értékelési elemre kell bontani, elemenként maximálisan 2 pont adható.

B.) Programozás Pythonban

A vizsgarész három, egyre bonyolultabb felépítésű feladata közül az első legkönnyebb, minimum szintű feladat 8 pontos, a közepes bonyolultságú feladat 14 pontos és a legösszetettebb feladat 18 pontos. A három feladatból áll össze a maximálisan elérhető 40 pont. A vizsgarész egyes feladatai csak abban az esetben értékelhetők, ha a beadott fájlok között a forráskódot tartalmazó állomány vagy állományok is megtalálhatók. A pontozás során futási hibás vagy részlegesen jó megoldást is értékelni kell. A részpontoszám akkor jár, ha az adott értékelési elemhez tartozó kódrészlet hibátlan.

C.) Otthoni és kisvállalati hálózatok kialakítása

Az elérhető 40 pontot legalább 25 értékelési elemre kell bontani, elemenként maximálisan 2 pont adható. A feladatrész leírásánál felsorolt valamennyi gyakorlati készséghez legalább egy értékelési szempontnak kell tartoznia.

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

## 4 Szakirányú oktatásra vonatkozó képzési program

A szakirányú oktatás célja, hogy a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy számára biztosítsa a szakma keretében ellátandó munkatevékenységekhez szükséges ismeretek és készségek elsajátítását, képessé tegye azok gyakorlatban történő alkalmazására és a tanulót, illetve a képzésben részt vevő személyt a szakmai vizsgára felkészítse.

### 4.1 A duális képzőkkel, vállalatokkal való együttműködés folyamata, módszerei, eszközei, a gyakorlati képzés előkészítése, szervezése és lebonyolítása

A szakképzésialapfeladat-ellátás a szakmai önállósággal rendelkező szakképző intézmény és a duális képzőhely között az állam és a magánszféra konstruktív együttműködésével és érdekeik kölcsönös elismerésével megosztva folyik. A duális képzőhely a szakirányú oktatás keretében vesz részt a szakképzésben.

A tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy a szakirányú oktatásban

- a) a szakképző intézményben vagy
- b) szakképzési munkaszerződéssel a duális képzőhelyen vehet részt.

A szakképző intézményben a szakirányú oktatás akkor teljesíthető, ha a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy duális képzőhelyen való részvétele a szakirányú oktatásban a gazdasági kamara közreműködése mellett sem biztosítható. Ha a szakmai oktatás célját szolgálja, a szakirányú oktatás teljesíthető külföldön is, amelynek időtartama nem haladhatja meg a szakirányú oktatás időtartamának egynegyedét.

A szakirányú oktatásban való részvétel kötelező.

A tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy mulasztását pótolni kell.

A szakirányú oktatás

- a) a tanítási évben teljesítendő oktatásból és a tanítási éven kívüli egybefüggő gyakorlatból vagy
- b) a szakképzési munkaszerződés hatálya alatt teljesítendő oktatásból és gyakorlatból áll.

A szakmai képzéseknél a képzési programban megjelenő duális partnernél végzett külső gyakorlat rendkívül fontos a szakmai kompetenciák kialakításában. A szakirányú oktatást folytató szervezet a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy szakirányú oktatásáról a regisztrációs és tanulmányi rendszerben foglalkozási naplót vezet.

A gyakorlati képzés megszervezése az iskola szakmai igazgatóhelyettesének a feladata, akinek feladatköréhez hozzátartozik a gyakorlati munkahelyek meglátogatása és ellenőrzése, a tanulószervezéssel és együttműködési megállapodással foglalkoztató vállalkozások körének szélesítése, a vállalati kapcsolatok fejlesztése, új partnerek bekapcsolása, együttműködés a szakmai kamarákkal, a szakmai gyakorlat adminisztrációjának megszervezése, koordinálása.

A tanulói gyakorlatok dokumentálásának eszköze a munkanapló, amit az iskola bocsájt a tanulói rendelkezésére. A munkanapló a tanulói jelenlét, a munkavégzés, a feladatok dokumentálására szolgál. A munkanapló tartalmazza a kapcsolattartók elérhetőségét is, ami lehetővé teszi az intézménynek a folyamatos kapcsolatot a tanulók munkahelyi oktatóival, illetve a munkahelyek HR munkatársaival. A munkanaplót az osztályfőnök folyamatosan, a szakmai igazgatóhelyettes pedig időszakosan ellenőrzi.

Az őszi, a téli és a tavaszi szünet ideje alatt – a szorgalmi időszakban teljesítendő szakirányú oktatás igazolatlan mulasztásának pótlása, illetve szakképzési munkaszerződés keretében folytatott szakirányú oktatás kivételével – szakirányú oktatás nem szervezhető.

A tanítás nélküli munkanapok időpontjáról a szakképző intézmény a vele tanulói jogviszonyban álló tanulók elhelyezését biztosító kollégiumot és a duális képzőhelyet is tájékoztatja. Ha a szakképző intézményben rendkívüli tanítási napot tartanak, ennek időpontjáról az érdekelt kollégiumot, a duális képzőhelyet lehetőség szerint legalább hét nappal korábban írásban tájékoztatni kell.



## 4.2 Szakmai vizsgához kapcsolódó egybefüggő felkészítés rendje

A szakképző intézmény a szakirányú oktatásban szakképzési munkaszerződéssel részt vevő tanuló kérésére a szakmai vizsga előtt – a szakmai vizsgára való felkészülés céljából – egy alkalommal legalább öt munkanap egybefüggő felkészítést szervez.

Intézményünkben valamennyi oktatott szakma esetében az írásbeli szakmai vizsgát megelőző 2 hétben tömbösített formában folytatjuk a vizsgafelkészítést.

### **Gazdálkodás és menedzsment ágazat (kifutó)**

25 óra/1 hét

|        | <b>Tantárgyak</b>                                       |       |
|--------|---------------------------------------------------------|-------|
| 1. nap | Számvitel                                               | 5 óra |
| 2. nap | Számvitel (3)<br>Könyvelés számítógépen (2)             | 5 óra |
| 3. nap | Gazdálkodási ismeretek (3)<br>Elektronikus bevallás (2) | 5 óra |
| 4. nap | Pénzügy                                                 | 5 óra |
| 5. nap | Pénzügy (3)<br>Elektronikus bevallás (2)                | 5 óra |

### **Közlekedés és szállítmányozás ágazat**

25 óra/1 hét

|        | <b>Tantárgyak</b>                                                        |       |
|--------|--------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1. nap | Közlekedés alapok, technika                                              | 5 óra |
| 2. nap | Közlekedés alapok, technika (2)<br>Raktározás (2)<br>Szállítmányozás (1) | 5 óra |
| 3. nap | Szállítmányozás                                                          | 5 óra |
| 4. nap | Logisztika                                                               | 5 óra |
| 5. nap | Külkereskedelmi és vámismeretek                                          | 5 óra |

## Turizmus-vendéglátás ágazat

25 óra/1 hét

|        | Tantárgyak                                                                |       |
|--------|---------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1. nap | Üzleti kalkuláció és költség-gazdálkodás (3) Adminisztráció (2)           | 5 óra |
| 2. nap | Adminisztráció (3) Speciális szolgáltatások (2)                           | 5 óra |
| 3. nap | Üzleti kalkuláció és költség-gazdálkodás (3) Beszerzés és értékesítés (2) | 5 óra |
| 4. nap | Adminisztráció (3) Speciális szolgáltatások (2)                           | 5 óra |
| 5. nap | Üzleti kalkuláció és költség-gazdálkodás                                  | 5 óra |

## Informatika és távközlés ágazat:

25 óra/1 hét

|        | Tantárgyak                                              |       |
|--------|---------------------------------------------------------|-------|
| 1. nap | Adatbázis-kezelés                                       | 5 óra |
| 2. nap | Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és tesztelése | 5 óra |
| 3. nap | Frontend programozás és tesztelés                       | 5 óra |
| 4. nap | Backend programozás és tesztelés                        | 5 óra |
| 5. nap | Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és tesztelése | 5 óra |

## 4.3 Sajátos pedagógiai módszereink (szakmai tantárgyak)

### 4.3.1 Projektoktatás

A TEA alapú szakmai program esetében a hagyományos tantárgyi rendszer mellett eredményes a projekt alapú oktatás.

A tanítási-tanulási folyamat megtervezésének alapja a tanulási eredmény leírás. A tanulási eredményekre épül a teljes tanítási folyamat (beleértve a vizsgáztatást is). A tanulási eredmények nemcsak az adott tanulási szakasz (tanulási terület) követelményeinek pontosabb meghatározását teszik lehetővé, hanem a tanítási folyamatra, módszerek kiválasztására, értékelési kritériumok és feladatok meghatározására vonatkozóan iránymutatásul is szolgálnak az oktatók számára. A tanulási eredmény alapú szemléletnek a tantermi munkára is hatást kell gyakorolni. Ezért a tanítási stratégiát, a tanítás tartalmát, módszereit, eszközeit, azértékelést a tanulási eredményekből kiindulva kell meghatározni. A tanulási eredmény alapú képzési program esetében a hagyományos tantárgyi rendszer helyett/mellett eredményesebb a tanulási terület alapú oktatás. Az ilyen jellegű képzési program egyben más tanítási módszertant is igényel.

A tanulót és az intézmény munkáját egyformán segíti a szakma összefüggéseinek az átlátásában, a tantárgyak kapcsolódásában az adott szakma gyakorlásában, ha nagyobb egységek és komplex feladatok alapján történik a tanulófoglalkoztatás már az iskolában is, ezért preferált a projekt alapú oktatás. A tantárgyak esetében is lehetőséget ad a szakképzés megújult rendszere a tantárgyak és témakörök nagyobb tananyagegységekbe történő rendezésére.

A képzés tervezésénél a projekteket úgy kell definiálni, hogy a projekt keretében „oktatott” tárgyakkal lefedjék:

- a KKK-kban definiált TUDÁS + KÉPESSÉG + ATTITŰD + AUTONÓMIA FELELŐSSÉG kontextusában meghatározott kompetenciákat, valamint
- a PTT-kben ajánlott tantárgyi tanulási területi tartalmakat.

A fentiek alapján az oktatási projekthez definiálni kell a következőket:

- a projekt mely KKK-ban szereplő elemek teljesülését segíti
- a PTT-ben ajánlott képzési óraszám előírásból mennyi kapcsolódik az adott projekthez.

A projekteken keresztül és a hagyományos tantárgyi keretek között történő oktatás szervezése átgondolt szervezési feladat. A hatékony szervezéshez szükséges a diákok és az oktatók órarendjének külön történő kezelése, valamint el kell dönteni, hogy az oktatási projektek milyen időszávban valósulhatnak meg.

A három lehetséges oktatás-szervezési modellt képzelünk el.

1. Napi projektsáv kialakítása: Ebben a változatban kijelünk egy olyan sávot, amikor a diákok az oktatási projekten dolgoznak. A projektmunkában több oktató segíti őket. A fennmaradó időben a tantárgyi struktúrában oktatható tárgyak oktatása történik meg.
2. Projektnapok kijelölése: Ebben a változatban kijelölünk olyan napokat, amikor a diákok az oktatási projekten dolgoznak. A projektmunkában több oktató segíti őket. A fennmaradó időben a tantárgyi struktúrában oktatható tárgyak oktatása történik.
3. Projekthetek kijelölése: Ebben a változatban az intézmény az éves projektmunkát néhány hétbe sűríti. A projektmunkában több oktató segíti a projektre szerveződő tanuló csoportokat. A fennmaradó hetekben a tantárgyi struktúrában oktatható tárgyak oktatása történik meg.

#### Értékelés

A tanulási eredmény alapú képzés esetében a hagyományos tantárgyi értékelés nem értelmezhető, így az alábbi értékelési lehetőségek:

- a projekt eredményének adatait (szakmától függően az eredménytermékek fotóját, leírását stb.) egy portfólió tároló rendszerben tárolják el
- a projektmunkák értékelésénél készüljön szöveges értékelés, amely szintén eltárolásra kerül a portfólió rendszerben
- a teljesítmény értékelésére az alábbi lehetőségek közül lehet választani:
  - egy osztályzat a projekt feladatban nyújtott teljesítményért,
  - egy-egy osztályzat tanulási területenként,
  - egy-egy osztályzat tanulási témánként.

#### 4.3.2 Digitális oktatás

Megegyezik az OP azonos fejezetével.

#### 4.4 A tanuló / képzésben résztvevő személy teljesítményének ellenőrzési és értékelési módja, formái

Megegyezik az OP azonos fejezetével.

#### **4.4.1 A tanuló / képzésben résztvevő személy teljesítményének írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzési és értékelési módja**

Megegyezik az OP azonos fejezetével.

#### **4.4.2 Az írásbeli, szóbeli, gyakorlati beszámoltatások, az ismeretek számonkérésének rendje**

Megegyezik az OP azonos fejezetével.

#### **4.4.3 A tanuló / képzésben résztvevő személy teljesítményértékelésének szummatív formái**

Megegyezik az OP azonos fejezetével.

#### **4.4.4 A tanuló / képzésben résztvevő személy teljesítményértékelésének fejlesztő formái (szakmai tantárgyak)**

Megegyezik az OP azonos fejezetével.

#### **4.4.5 A tanuló / képzésben résztvevő személy teljesítményértékelésének diagnosztikus formái**

Megegyezik az OP azonos fejezetével.

A megtanítandó és elsajátítandó tananyagelemek szakmánként

Az óratervek és a részletes helyi tanterv mellékletben találhatóak, pontos jogszabályi hivatkozással, utalással arra, hogy melyik tanévben belépő osztályra vonatkozik.

Turisztikai technikus ([PTT](#))

Pénzügyi-számviteli ügyintéző ([PTT](#))

Logisztikai technikus ([PTT](#))

Szoftverfejlesztő és –tesztelő ([PTT](#))

## 5 Mellékletek

### 5.1 A fogyatékoság típusához és fokához igazodó fejlesztő program

Intézményünk a szakmai oktatásból nem zárja ki a fogyatékkal élő személyeket.

Azon szakmák esetében, ahol a képzésbe történő bekapcsolódás feltétele az egészségügyi alkalmasság orvosi igazolása, ott a beiskolázás tekintetében az orvosi vélemény a meghatározó.

Amely szakmánál nem feltétel az egészségügyi alkalmasság orvosi igazolása, ott a fogyatékkal élő jelentkezővel történő előzetes egyeztető megbeszélés keretében határozzuk meg a résztvevő képzésbe történő bekapcsolódásával járó azon teendőket, feltételeket, illetve lehetőségeket, amelyek megnyugtató módon biztosíthatják a fogyatékkal élő résztvevő eredményes szakmai fejlődését, illetve a képzés sikeres teljesítését.

Ezen esetekben a beiskolázásnál, illetve az ezt megelőző elbeszélgetésnél mindenképpen figyelembe kell venni, illetve a jelentkezőt tájékoztatni kell a részsakma jellemzőiről, az azzal betölthető munkakörökről, munkalehetőségekről.

A fogyatékkal élőkkel a személyes kapcsolatot tanulmányaik során – a foglalkozásokon túlmenően is – folyamatosan fenntartjuk, véleményüket, tapasztalataikat, esetleg felmerülő nehézségeiket rendszeresen felmérjük, fejlődésüket, tanulmányi előmenetelüket, hiányzásukat kiemelten figyelemmel kísérjük. Ugyancsak rendszeresen konzultálunk az oktatásukban résztvevő kollégákkal is, hogy az esetlegesen szükséges beavatkozásokat időben, célirányosan megtehessek, ezzel is segítve a szakmai oktatásba bekapcsolódó fogyatékkal élők eredményes szakmai előmenetelét, életminőségük javítását, illetve az oktatásban résztvevő kollégák tudatos odafigyelését.

A fogyatékoság típusától függően intézményünk – a kiegyensúlyozott, megértő és együttműködő légkör megteremtésén túl – jellemzően az alábbi támogatást tudja biztosítani a résztvevők számára.

- Látássérült, gyengén látó résztvevők esetében az előadóhoz, illetve a természetes fényforrásokhoz közeli elhelyezés, szükség esetén helyi világítás, a nyomtatott anyagok (tananyagok, feladatlapok) nagyított példányban történő biztosítása.
- Hallássérült résztvevők esetében az előadóhoz közeli elhelyezés, videón átadott tananyagok feliratozása, vagy a hanganyag biztosítása nyomtatásban is.
- Enyhefokú értelmi fogyatékkal, vagy egyéb igazolt tanulási nehézséggel küzdő

résztevők esetében differenciált, egyénre szabott munkaformák alkalmazásával, illetve szükség és igény esetén segítő, korrepetálás jellegű plusz foglalkozások szervezésével segítjük szakmai fejlődésüket. Esetükben a tudásmérésnél is alkalmazzuk a differenciált módszereket, a feladatok és munkaformák megválasztásánál, illetve a kidolgozásukra fordítható idő meghatározásánál. A tanulási nehézséggel küzdők esetében, annak fajtájától függően írásbeli feladat helyett szóbeli felelet (diszgráfia), illetve szóbeli számonkérés helyett írásbeli felelet alkalmazása is lehetséges (pl. súlyos beszédhiba esetében).

A fogyatékkal élők a fogyatékoságuk kompenzálására szolgáló egyéni segédeszközeit, illetve a saját maguk által biztosított, érzékelésüket, mozgásukat, tanulásukat, fejlődésüket elősegítő felszereléseket szakmai oktatásuk során korlátozás nélkül használhatják.

A beilleszkedési, magatartási nehézség megállapítása a pedagógiai szakszolgálat feladata. Az általuk elkészített szakvélemény alapján folyik a tanulók fejlesztő foglalkoztatása.

A felzárkóztatás komplex pedagógiai tevékenység, melynek kitüntetett szerepe van a gyerekek közti esélyegyenlőtlenség megszüntetésében, mérséklésében.

Társadalmunkban a családok egzisztenciális, szociális és emocionális háttere nagymértékben különbözik egymástól, ami jelentősen befolyásolja az iskolába kerülő tanulók értelmi-érzelmi fejlettségi szintjét. A tanulók tanulási karrierjét meghatározza, hogy milyenek az alapképességek kialakulását biztosító pszichikus funkciók. Iskolánkba kerülő tanulóknál számolnunk kell bizonyos fejlődési egyenetlenségekkel, funkciózavarral, vagy funkció kieséssel, ezek korrekciója alapvető feladatunk. A sikeres korrekció alapfeltétele a szűrés mind pedagógiai, mind pszichológiai szempontból, melynek eredményeként behatárolhatjuk a lemaradás okát, helyét, mértékét.

A fejlesztő foglalkozásokat a különböző tanulási nehézségekkel (beszéderítés-beszédprodukción zavarok, érzékelés-észlelés és motorikus problémák, figyelemkoncentrációs zavarok, szocializációs problémák stb.) küszködő tanulók számára szervezzük, melyek személyi feltételeit fejlesztőpedagógiai speciális felkészítéssel, tárgyi feltételeit fejlesztő eszközpark kialakításával igyekszünk megteremteni.

Az iskolai gyakorlatban mind a csoportos, mind az egyéni korrekció feltételét meg kell teremtenünk. A gyakorlati feltételekhez igazodva a csoportos korrekcióban a komplexitás elvét alkalmazzuk, a többirányú ráhatás a fejlődési súlypontokat célozza meg, melyek fejlesztése több területet is kedvezően befolyásol. Mindemellett megteremtjük a kiscsoportos vagy az egyéni fejlesztés feltételeit is.

Az iskola óratervében meghatározott, fejlesztésre felhasználható órakeretben valósítjuk meg tanulóink felzárkóztatását, egyéni vagy kiscsoportos korrekcióját, melynek formái:

- tanórai csoportos komplex fejlesztés,
- tanórai differenciált foglalkozás,
- tanórán kívüli kiscsoportos fejlesztés,
- tanórán kívüli egyéni fejlesztés,
- tanórán kívüli kiscsoportos, vagy egyéni korrepetálás.

A megfelelő felzárkóztatási forma kiválasztása – a szakértői vélemény javaslata alapján – az oktató és az osztályfőnök közös feladata, annak alkalmazása a szülő és az oktató közös felelőssége.

Feladataink:

Folyamatos ön- és továbbképzés a tanulási kudarc tüneteinek felismerése ill. eredményes kezelése témakörben. Megismerni a részképesség-zavar tünet együttesét, figyelembe venni az etnokulturális háttérből eredő különbségeket, mely elősegíti a felismerést. Ezt követően minél előbb a megfelelő szakember segítségének igénylése, akinek megállapításai, javaslatai alapján a meghatározott tevékenységfejlesztés, felzárkóztatás megkezdése. Ismerkedés az alternatív programokkal.

Az osztályfőnök feladata, hogy:

- bányon a szülővel kiemelten figyelmesen és tapintatosan,
- a tanuló problémáit ismertesse meg az oktatókkal,
- szükség esetén forduljon szakemberhez,
- kísérje figyelemmel a tanuló szakellátásának folyamatát, eredményességét,
- szükség esetén a tanuló iskolai magatartásáról, teljesítményéről adjon írásban véleményt.

A beilleszkedési, magatartási és tanulási nehézségekkel küzdők és a SNI-s tanulók segítése

- Az iskola oktatóinak munkáját ebben a folyamatban a nagyfokú empátia, előítéletmentesség, pedagógiai kreativitás, a tanuló elfogadása és segítése kell, hogy jellemezze.
- Az oktató-diák viszonyban dominálniuk kell a következő értékeknek: nyíltság, őszinteség, törődés, a másik tiszteletben tartása, az igények, elvárások megfelelő stílusú kifejezése, empátia.



- Fel kell ismerni és megfelelően diagnosztizálni kell a beilleszkedési -, magatartási nehézségekkel küzdő tanulókat, ill. a negatív viselkedés okait.
- Minden tanév elején az osztályfőnök elkészíti a felmérést, melyet a nevelési igazgatóhelyetttessel kiértékelnek.
- Egyeztetés az iskolában dolgozó fejlesztővel (amennyiben van).
- Nagyon fontos az együttműködés a szakemberek között.
- A kortárs csoportok erős befolyásoló hatása miatt az osztályközösség véleményének alakításával, az érintett tanuló viselkedésének elfogadásával, vagy elutasításával pozitív eredmény érhető el.
- Különböző speciális programok is segíthetnek a problémák megoldásában, így a drogprevenciós foglalkozások, konfliktuskezelési -, mentálhigiénés programok stb.

## 5.2 Helyi tanterv

### 5.2.1 Nyelvi előkészítő (kifutó képzés 2022.09-től)

A beiskolázott nyelvi előkészítő osztályokra érvényes a szakképzési kerettantervekről szóló 30/2016. (VIII. 31.) NGM rendelet és a szakképzési kerettantervekről szóló 30/2016. (VIII. 31.) NGM rendelet módosításáról szóló 24/2017. (VIII. 31.) NGM rendelet módosításáról szóló 5/2018. (VII. 9.) ITM rendelet.

| Tantárgyak              | óraszám/hét |
|-------------------------|-------------|
| Idegen nyelv            | 20          |
| 1. idegen nyelv (angol) | 17          |
| 2. idegen nyelv (német) | 3           |
| Testnevelés és sport    | 5           |
| Informatika             | 3           |
| Kommunikáció            | 2           |
| Matematika              | 1           |
| Osztályfőnöki           | 1           |
| Összesen                | 32          |

### 5.2.2 Közismereti tananyag

[Helyi tantervünk közismereti tananyaga megegyezik a gimnáziumi kerettantervvel a technikumi képzés esetében.](#)

A komplex természettudomány helyi tanterve a gimnáziumi kerettanterv természettudomány – 11. évfolyam adaptálásával készült az alábbi táblázat tartalmazza az óraszámok változását (tananyagtartalomban eltérés nincs.) A témakörök áttekintő táblázata:

| Témakör neve | Gimnáziumi óraszám<br>11. évfolyam | Technikumi óraszám<br>9. évfolyam |
|--------------|------------------------------------|-----------------------------------|
|--------------|------------------------------------|-----------------------------------|

|                                        |           |            |
|----------------------------------------|-----------|------------|
| A természet megismerése                | 6         | 9          |
| Az ember környezetformáló tevékenysége | 8         | 14         |
| Nyersanyagok, energiaforrások          | 10        | 15         |
| Változó éghajlat                       | 10        | 15         |
| Az élővilág sokszínűsége               | 8         | 14         |
| Környezet és egészség                  | 10        | 16         |
| Kozmikus környezetünk                  | 6         | 9          |
| Jövőképek                              | 10        | 16         |
| <b>Összes óraszám:</b>                 | <b>68</b> | <b>108</b> |

### 5.2.3 Közismereti órák a technikumban

| Tantárgyak                        | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. |
|-----------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|
| Magyar nyelv és irodalom          | 4  | 5   | 3   | 3   | -   |
| Angol nyelv (1. nyelv)            | 4  | 4   | 5   | 5   |     |
| Matematika                        | 4  | 4   | 3   | 3   | -   |
| Történelem                        | 3  | 3   | 2   | 2   | -   |
| Állampolgári ismeretek            | -  | -   | -   | 1   | -   |
| Digitális kultúra                 | 1  | -   | -   | -   | -   |
| Testnevelés                       | 4  | 4   | 3   | 3   | -   |
| Osztályfőnöki                     | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   |
| Komplex természettudomány         | 3  | -   | -   | -   | -   |
| Pénzügyi és vállalkozói ismeretek | -  | 1   | -   | -   | -   |
| Német nyelv (2. nyelv)            | 3  | 3   | 3   | 2   | -   |

|                                                                          |    |    |    |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|
| Szakmai idegen nyelv (angol)                                             |    |    |    |    | 3  |
| Szakmai idegen nyelv (német)                                             |    |    |    |    | 2  |
| Vizsgafelkészítő<br>(bármilyen vizsgatárgyra<br>szabadon felhasználható) | -  | -  | -  | -  | 4  |
| Összes közismereti óraszám                                               | 27 | 25 | 20 | 20 | 10 |

### 5.3 Turisztikai szervező (2020.09.01-től)

|                                                     | 9.   |      |     |    | 10.  |      |   |    | 11.  |      |   |    | 12.  |      |   |    | 13.  |      |    |    |
|-----------------------------------------------------|------|------|-----|----|------|------|---|----|------|------|---|----|------|------|---|----|------|------|----|----|
| Tantárgy                                            | Éves | heti | e   | gy | Éves | heti | e | gy | Éves | heti | e | gy | Éves | heti | e | gy | Éves | heti | e  | gy |
| Munkavállalói ismeretek                             | 18   | 0,5  | 0,5 |    |      |      |   |    |      |      |   |    |      |      |   |    |      |      |    |    |
| Munkavállalói idegennyelv                           |      |      |     |    |      |      |   |    |      |      |   |    |      |      |   |    | 62   | 2    |    | 2  |
| A munka világa                                      | 54   | 1,5  | 1,5 |    |      |      |   |    |      |      |   |    |      |      |   |    |      |      |    |    |
| IKT a vendéglátásban                                | 36   | 1    |     | 1  | 36   | 1    |   | 1  |      |      |   |    |      |      |   |    |      |      |    |    |
| Termelési értékesítési és turisztikai alapismeretek | 144  | 4    | 1   | 3  | 288  | 8    | 3 | 5  |      |      |   |    |      |      |   |    |      |      |    |    |
| Beszerzés és értékesítés                            |      |      |     |    |      |      |   |    | 72   | 2    | 2 |    | 36   | 1    | 1 |    |      |      |    |    |
| Üzleti kalkuláció és költséggazdálkodás             |      |      |     |    |      |      |   |    | 180  | 5    | 3 | 2  | 288  | 8    | 6 | 2  |      |      |    |    |
| Speciális szolgáltatások                            |      |      |     |    |      |      |   |    | 72   | 2    | 2 |    | 36   | 1    |   | 1  |      |      |    |    |
| Reklám és vásárlásösztönzés, ügyfélkapcsolatok      |      |      |     |    |      |      |   |    | 36   | 1    | 1 |    | 72   | 2    |   | 2  |      |      |    |    |
| Adminisztráció és elszámolás                        |      |      |     |    |      |      |   |    | 72   | 2    |   | 2  | 36   | 1    | 1 |    |      |      |    |    |
| Üzleti menedzsment a turizmusban                    |      |      |     |    |      |      |   |    |      |      |   |    |      |      |   |    | 279  | 9    | 5  | 4  |
| Turizmusmarketing és protokoll                      |      |      |     |    |      |      |   |    |      |      |   |    |      |      |   |    | 124  | 4    | 2  | 2  |
| Országismeret magyar nyelven                        |      |      |     |    |      |      |   |    |      |      |   |    |      |      |   |    | 217  | 7    | 3  | 4  |
| Szakmai idegen nyelv                                |      |      |     |    |      |      |   |    | 72   | 2    |   | 2  | 36   | 1    |   | 1  | 62   | 2    |    | 2  |
| Összesen                                            | 252  | 7    | 3   | 4  | 324  | 9    | 3 | 6  | 504  | 14   | 8 | 6  | 504  | 14   | 8 | 6  | 744  | 24   | 10 | 14 |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat                        |      |      |     |    |      |      |   |    | 175  |      |   |    | 200  |      |   |    |      |      |    |    |

|                                                     | 9.   |      |   |    | 10.  |      |   |    | 11.  |      |   |    | 12.  |      |   |    |
|-----------------------------------------------------|------|------|---|----|------|------|---|----|------|------|---|----|------|------|---|----|
| Termelési értékesítési és turisztikai alapismeretek | éves | heti | e | gy | éves | heti | e | gy | éves | heti | e | gy | éves | heti | e | gy |
| A cukrászati termelés alapjai                       | 0    | 0    |   |    | 108  | 3    |   | 3  |      |      |   |    |      |      |   |    |
| Az ételkészítés alapjai                             | 0    | 0    |   |    | 108  | 3    | 1 | 2  |      |      |   |    |      |      |   |    |
| Vendégtéri étkezés alapjai                          | 108  | 0    |   | 3  | 0    |      |   |    |      |      |   |    |      |      |   |    |
| A turisztikai és szálláshelyi tevékenység alapjai   | 36   | 1    | 1 |    | 72   | 2    | 2 |    |      |      |   |    |      |      |   |    |
| Beszerezés és értékesítés                           |      |      |   |    |      |      |   |    | 72   | 2    | 2 |    | 36   | 1    | 1 |    |
| utazásszervezés                                     |      |      |   |    |      |      |   |    | 8    |      |   |    | 0    |      |   |    |
| utazásszervezés-kereslet, kínálat                   |      |      |   |    |      |      |   |    | 12   |      |   |    | 0    |      |   |    |
| turisztikai árualap                                 |      |      |   |    |      |      |   |    | 22   |      |   |    | 0    |      |   |    |
| közlekedés szerepe                                  |      |      |   |    |      |      |   |    | 15   |      |   |    | 0    |      |   |    |
| globális helyfoglalás                               |      |      |   |    |      |      |   |    | 0    |      |   |    | 15   |      |   |    |
| szállásközvetítés                                   |      |      |   |    |      |      |   |    | 0    |      |   |    | 15   |      |   |    |
| fapados és hagyományos...                           |      |      |   |    |      |      |   |    | 9    |      |   |    | 6    |      |   |    |
| Mo. világörökség helyszínei                         |      |      |   |    |      |      |   |    | 6    |      |   |    | 0    |      |   |    |
| Adminisztráció és elszámolás                        |      |      |   |    |      |      |   |    | 72   | 2    |   | 2  | 36   | 1    | 1 |    |
| Nyilvántartások                                     |      |      |   |    |      |      |   |    | 12   |      |   |    | 12   |      |   |    |
| Szerződések                                         |      |      |   |    |      |      |   |    | 12   |      |   |    | 12   |      |   |    |
| Forgatókönyv                                        |      |      |   |    |      |      |   |    | 30   |      |   |    | 0    |      |   |    |
| Jegyzőkönyv                                         |      |      |   |    |      |      |   |    | 0    |      |   |    | 12   |      |   |    |
| Idegenvezetői jelentés                              |      |      |   |    |      |      |   |    | 9    |      |   |    | 0    |      |   |    |
| Résztvételi jegy                                    |      |      |   |    |      |      |   |    | 9    |      |   |    | 0    |      |   |    |

Turisztikai szervező (2025.09.01-től)

| TURISZTIKAI SZERVEZŐ                       |                              | 9.   |      |   |    | 10.  |      |   |    | 11.  |      |     |    | 12.  |      |   |    | 13.  |      |   |    |        |
|--------------------------------------------|------------------------------|------|------|---|----|------|------|---|----|------|------|-----|----|------|------|---|----|------|------|---|----|--------|
| Tanulási terület                           | Tantárgy                     | Éves | heti | e | gy | Éves | heti | e | gy | Éves | heti | e   | gy | Éves | heti | e | gy | Éves | heti | e | gy | Duális |
| Munkavállalói idegen nyelv                 | Munkavállalói idegen nyelv   |      |      |   |    |      |      |   |    |      |      |     |    |      |      |   |    | 62   | 2    |   |    | 2      |
| Turizmus-vendég-látás alapozás             | A munka világa               |      |      |   |    |      |      |   |    | 72   | 2    | 1,5 |    |      |      |   |    |      |      |   |    |        |
|                                            | IKT az ágazatban             | 36   | 1    |   | 1  | 36   | 1    |   | 1  |      |      |     |    |      |      |   |    |      |      |   |    |        |
|                                            | Ágazati alapismeretek        | 144  | 4    | 1 | 3  | 252  | 7    | 2 | 5  |      |      |     |    |      |      |   |    |      |      |   |    |        |
| Turisztikai technikus - középszintű képzés | Ügyvitel                     | 72   | 2    | 2 |    | 36   | 1    | 1 |    | 72   | 2    |     | 2  | 72   | 2    | 2 |    | 279  | 9    | 2 |    | 7      |
|                                            | Szakmai számítások           |      |      |   |    |      |      |   |    | 144  | 4    | 2   | 2  | 180  | 5    | 3 | 2  | 124  | 4    |   | 2  | 2      |
|                                            | Szakmai kommunikáció         |      |      |   |    |      |      |   |    | 72   | 2    |     | 2  | 36   | 1    |   | 1  |      |      |   |    |        |
|                                            | Turizmusmarketing            |      |      |   |    |      |      |   |    | 36   | 1    | 1   |    | 72   | 2    | 2 | 0  | 124  | 4    | 2 |    | 2      |
|                                            | Országismeret                |      |      |   |    |      |      |   |    | 72   | 2    | 1   | 1  | 72   | 2    | 1 | 1  | 93   | 3    |   | 1  | 2      |
|                                            | Szakmai idegen nyelv         |      |      |   |    |      |      |   |    | 36   | 1    |     | 1  | 72   | 2    |   | 2  | 62   | 2    |   | *2 | 2      |
|                                            | Összesen                     | 252  | 7    | 3 | 4  | 324  | 9    | 3 | 6  | 504  | 14   | 5,5 | 8  | 504  | 14   | 8 | 6  | 744  | 24   | 4 | 3  | 17     |
|                                            | Egybefüggő szakmai gyakorlat |      |      |   |    |      |      |   |    | 175  |      |     |    | 200  |      |   |    |      |      |   |    |        |

| TURISZTIKAI SZERVEZŐ                       |                              | 1.13. |      |    |    | 2.14. |      |    |    | esti - 8 hónapos felnőttképzés |      |                     |
|--------------------------------------------|------------------------------|-------|------|----|----|-------|------|----|----|--------------------------------|------|---------------------|
| Tanulási terület                           | Tantárgy                     | Éves  | heti | e  | gy | Éves  | heti | e  | gy | Éves                           | heti | e-learning tananyag |
| Munkavállalói idegennyelv                  | Munkavállalói idegennyelv    |       |      |    |    | 62    | 2    |    | 2  | 31                             | 1,0  | 77,5                |
| Turizmus-vendéglátás alapozás              | A munka világa               |       |      |    |    | 62    | 2    | 2  |    | 15,5                           | 0,5  |                     |
|                                            | IKT az ágazatban             | 72    | 2    |    | 2  |       |      |    |    | 31                             | 1,0  |                     |
|                                            | Ágazati alapismeretek        | 432   | 12   | 4  | 8  |       |      |    |    | 155                            | 5,0  |                     |
| Turisztikai technikus - középszintű képzés | Ügyvitel                     | 216   | 6    | 4  | 2  | 279   | 9    | 6  | 3  | 186                            | 6,0  |                     |
|                                            | Szakmai számítások           | 216   | 6    | 4  | 2  | 248   | 8    | 4  | 4  | 186                            | 6,0  |                     |
|                                            | Szakmai kommunikáció         | 108   | 3    | 3  |    |       |      |    |    | 31                             | 1,0  |                     |
|                                            | Turizmusmarketing            | 108   | 3    | 3  |    | 124   | 4    | 3  | 1  | 93                             | 3,0  |                     |
|                                            | Országismeret                |       |      |    |    | 217   | 7    | 3  | 4  | 93                             | 3,0  |                     |
|                                            | Szakmai idegen nyelv         | 108   | 3    |    | 3  | 93    | 3    |    | 3  | 31                             | 1    |                     |
|                                            | Összesen                     | 1260  | 35   | 18 | 17 | 1085  | 35   | 18 | 17 | 852,5                          | 20,0 | 77,5                |
|                                            | Egybefüggő szakmai gyakorlat | 200   |      |    |    |       |      |    |    |                                | 64   |                     |



### **5.3.1 KÉPZÉSI PROGRAM**

#### **23. TURIZMUS-VENDEGLÁTÁS ágazathoz tartozó**

**5 1015 23 07**

#### **Turisztikai technikus SZAKMÁHOZ**

##### **1. A SZAKMA ALAPADATAI**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Turizmus-vendéglátás
- 1.2 A szakma megnevezése: Turisztikai technikus
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 1015 23 07
- 1.4 A szakma szakmairányai: Idegenvezető; Turisztikai szervező
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Turizmus-vendéglátás ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: ---

##### **2. A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA**

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Az egyes tantárgyaknál történik annak meghatározása, hogy a tantárgy teljes tartalmát tekintve az órakeretnek minimálisan hány százalékát kell gyakorlati körülmények között (tanműhelyben, termelőüzemben stb.) oktatni. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A szakirányú oktatásban a tantárgyakra meghatározott időkeret és tartalom kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám, valamint a tantárgyak és témakörök óraszámának évfolyamonkénti megoszlása és sorrendje – a szakmai vizsga követelményeire tekintettel – pedig ajánlás.

A kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés során az ágazati alapoktatáshoz tartozó tantárgyak oktatását a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni.

**A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszása évfolyamonként az  
Idegenvezető szakmairány számára 2021. szeptember 1.-től**

| Évfolyam                                                |                                          | 9.  | 10. | 11. | 12. | 13. | A képzés<br>összes<br>óra-<br>száma | 1/13. | 2/14. | A képzés<br>összes<br>óra-<br>száma |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------------------------|-------|-------|-------------------------------------|
| Évfolyam összes óraszása                                |                                          | 252 | 324 | 468 | 432 | 682 | 2158                                | 1152  | 1006  | 2158                                |
| Munkavállalói ismeretek                                 | Munkavállalói ismeretek                  | 18  | 0   | 0   | 0   | 0   | 18                                  | 18    | 0     | 18                                  |
|                                                         | Álláskeresés                             | 5   |     |     |     |     | 5                                   | 5     |       | 5                                   |
|                                                         | Munkajogi alapismeretek                  | 5   |     |     |     |     | 5                                   | 5     |       | 5                                   |
|                                                         | Munkaviszony létesítése                  | 5   |     |     |     |     | 5                                   | 5     |       | 5                                   |
|                                                         | Munkanélküliség                          | 3   |     |     |     |     | 3                                   | 3     |       | 3                                   |
| Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetében) | Munkavállalói idegen nyelv               | 0   | 0   | 0   | 0   | 62  | 62                                  | 0     | 62    | 62                                  |
|                                                         | Az álláskeresés lépései, álláshirdetések |     |     |     |     | 11  | 11                                  |       | 11    | 11                                  |
|                                                         | Önéletrajz és motivációs levél           |     |     |     |     | 20  | 20                                  |       | 20    | 20                                  |
|                                                         | „Small talk” – általános társalgás       |     |     |     |     | 11  | 11                                  |       | 11    | 11                                  |
|                                                         | Állásinterjú                             |     |     |     |     | 20  | 20                                  |       | 20    | 20                                  |
| Turizmus-vendéglátás alapozás                           | A munka világa                           | 54  | 0   | 0   | 0   | 0   | 54                                  | 54    | 0     | 54                                  |
|                                                         | Alapvető szakmai elvárások               | 9   |     |     |     |     | 9                                   | 9     |       | 9                                   |
|                                                         | Kommunikáció és vendégkapcsolatok        | 36  |     |     |     |     | 36                                  | 36    |       | 36                                  |
|                                                         | Munkabiztonság és egészségvédelem        | 9   |     |     |     |     | 9                                   | 9     |       | 9                                   |
|                                                         | IKT a vendéglátásban                     | 36  | 36  | 0   | 0   | 0   | 72                                  | 72    | 0     | 72                                  |
|                                                         | Digitális eszközök a vendéglátásban      | 36  |     |     |     |     | 36                                  | 36    |       | 36                                  |
|                                                         | Digitális tananyagtartalmak alkalmazása  |     | 9   |     |     |     | 9                                   | 9     |       | 9                                   |

|  |                                                                                                         |            |            |            |            |          |            |            |            |            |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|----------|------------|------------|------------|------------|
|  | Digitális eszközök a turizmusban                                                                        |            | 27         |            |            |          | 27         | 27         |            | 27         |
|  | <b>Termelési, értékesítési és turisztikai alapismeretek</b>                                             | <b>144</b> | <b>288</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b> | <b>432</b> | <b>432</b> | <b>0</b>   | <b>432</b> |
|  | A cukrászati termelés alapjai                                                                           | 36         | 72         |            |            |          | 108        | 108        |            | 108        |
|  | Az ételkészítés alapjai                                                                                 | 36         | 72         |            |            |          | 108        | 108        |            | 108        |
|  | A vendégtéri értékesítés alapjai                                                                        | 36         | 72         |            |            |          | 108        | 108        |            | 108        |
|  | A turisztikai és szálláshelyi tevékenység alapjai                                                       | 36         | 72         |            |            |          | 108        | 108        |            | 108        |
|  | Tanulási terület összórárszáma                                                                          | 234        | 324        | 0          | 0          | 0        | 558        | 558        | 0          | 558        |
|  | <b>Beszerzés és értékesítés</b>                                                                         | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>72</b>  | <b>36</b>  | <b>0</b> | <b>108</b> | <b>108</b> | <b>0</b>   | <b>108</b> |
|  | Utazásszervezés                                                                                         |            |            | 8          |            |          | 8          | 8          |            | 8          |
|  | Utazásszervezés kereslet és kínálat                                                                     |            |            | 12         |            |          | 12         | 12         |            | 12         |
|  | Turisztikai árualap                                                                                     |            |            | 22         |            |          | 22         | 22         |            | 22         |
|  | <b>ÓRASZÁMVÁLTOZÁS!</b><br>A közlekedés szerepe az idegenforgalom-<br>ban, menetrend és útvonaltervezők |            |            | (6) 15     | (9) 0      |          | 15         | 15         |            | 15         |
|  | Globális helyfoglalási rendszerek                                                                       |            |            | (6) 0      | (9) 15     |          | 15         | 15         |            | 15         |
|  | Szállásközvetítő oldalak                                                                                |            |            | (6) 0      | (9) 15     |          | 15         | 15         |            | 15         |
|  | Fapados és hagyományos menetrend sze-<br>rinti légitársaságok                                           |            |            | (6) 9      | (9) 6      |          | 15         | 15         |            | 15         |
|  | Magyarország világörökségi helyszínei                                                                   |            |            | 6          |            |          | 6          | 6          |            | 6          |
|  | <b>Üzleti kalkuláció és költséggazdálkodás</b>                                                          | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>216</b> | <b>252</b> | <b>0</b> | <b>468</b> | <b>216</b> | <b>252</b> | <b>468</b> |
|  | Árualapok az utazásszervezésben                                                                         |            |            | 72         |            |          | 72         | 72         |            | 72         |
|  | A gazdálkodás, üzleti irányítás tevékeny-<br>ségei                                                      |            |            | 36         |            |          | 36         | 36         |            | 36         |
|  | Pénzforgalmi dokumentumok                                                                               |            |            | 24         |            |          | 24         | 24         |            | 24         |
|  | Az áfa a turizmus különböző területein                                                                  |            |            | 24         |            |          | 24         | 24         |            | 24         |
|  | Az utazásszervezés számításai                                                                           |            |            | 36         | 108        |          | 144        | 36         | 108        | 144        |

Turisztikai technikus középszintű képzés

|                                   |                                                                  |          |          |           |           |            |            |            |            |            |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                                   | Elszámolások                                                     |          |          | 24        | 18        |            | 42         | 24         | 18         | 42         |
|                                   | Utókalkuláció                                                    |          |          |           | 108       |            | 108        |            | 108        | 108        |
|                                   | Gazdasági elemzések                                              |          |          |           | 18        |            | 18         |            | 18         | 18         |
|                                   | <b>Speciális szolgáltatások</b>                                  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>36</b> | <b>0</b>   | <b>108</b> | <b>108</b> | <b>0</b>   | <b>108</b> |
|                                   | Bevezetés a pszichológiába                                       |          |          | 18        | 9         |            | 27         | 27         |            | 27         |
|                                   | Erköles, üzleti etikett és kommunikáció                          |          |          | 18        | 9         |            | 27         | 27         |            | 27         |
|                                   | Fogyasztói magatartás                                            |          |          | 36        | 18        |            | 54         | 54         |            | 54         |
|                                   | <b>Reklám és vásárlásösztönzés, ügyfélkapcsolatok</b>            | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>36</b> | <b>72</b> | <b>0</b>   | <b>108</b> | <b>36</b>  | <b>72</b>  | <b>108</b> |
|                                   | Marketingkommunikáció                                            |          |          | 6         |           |            | 6          | 6          |            | 6          |
|                                   | Reklám                                                           |          |          | 8         |           |            | 8          | 8          |            | 8          |
|                                   | Személyes eladás                                                 |          |          | 6         | 12        |            | 18         | 6          | 12         | 18         |
|                                   | Eladásösztönzés                                                  |          |          | 16        |           |            | 16         | 16         |            | 16         |
|                                   | PR Public Relation                                               |          |          |           | 8         |            | 8          |            | 8          | 8          |
|                                   | Modern marketingkommunikációs eszközök                           |          |          |           | 18        |            | 18         |            | 18         | 18         |
|                                   | Direkt marketing                                                 |          |          |           | 6         |            | 6          |            | 6          | 6          |
|                                   | Közösségi media                                                  |          |          |           | 28        |            | 28         |            | 28         | 28         |
|                                   | <b>Adminisztráció és elszámolás</b>                              | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>36</b> | <b>0</b>   | <b>108</b> | <b>72</b>  | <b>36</b>  | <b>108</b> |
|                                   | Nyilvántartások                                                  |          |          | 12        | 12        |            | 24         | 12         | 12         | 24         |
|                                   | Szerződések                                                      |          |          | 12        | 12        |            | 24         | 12         | 12         | 24         |
|                                   | <b>ÓRASZÁMVÁLTOZÁS!</b>                                          |          |          |           |           |            |            |            |            |            |
|                                   | Foratókönyv                                                      |          |          | (18) 30   | (12) 0    |            | 30         | 18         | 12         | 30         |
|                                   | Jegyzőkönyv                                                      |          |          | (12) 0    | (0) 12    |            | 12         | 12         |            | 12         |
|                                   | Idegnevezetói jelentés                                           |          |          | 9         |           |            | 9          | 9          |            | 9          |
|                                   | Részvételi jegy                                                  |          |          | 9         |           |            | 9          | 9          |            | 9          |
|                                   | Tanulási terület összórása                                       | 0        | 0        | 468       | 432       | 0          | 900        | 540        | 360        | 900        |
| Turisztikai technikus Idegenezető | <b>Idegenezetés</b>                                              | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>279</b> | <b>279</b> | <b>36</b>  | <b>243</b> | <b>279</b> |
|                                   | Útvonaltervezés                                                  |          |          |           |           | 83         | 83         | 36         | 47         | 83         |
|                                   | Közlekedési eszközökhöz és helyszínekhez kapcsolódó idegenezetés |          |          |           |           | 83         | 83         |            | 83         | 83         |

|                               |                                                                                       |          |          |          |          |            |            |          |            |            |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|----------|------------|------------|
|                               | Célcsoportok sajátosságai                                                             |          |          |          |          | 20         | 20         |          | 20         | 20         |
|                               | Konfliktus- és panaszkezelés, rendkívüli helyzetek                                    |          |          |          |          | 31         | 31         |          | 31         | 31         |
|                               | Az információközlés írásbeli és szóbeli módjai, IKT az idegenvezetésben               |          |          |          |          | 31         | 31         |          | 31         | 31         |
|                               | Idegenvezetői adminisztráció, dokumentum-típusok kezelése                             |          |          |          |          | 31         | 31         |          | 31         | 31         |
|                               | <b>Turizmusmarketing és protokoll</b>                                                 | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>124</b> | <b>124</b> | <b>0</b> | <b>124</b> | <b>124</b> |
|                               | A marketing alapjai                                                                   |          |          |          |          | 7          | 7          |          | 7          | 7          |
|                               | Marketing stratégia                                                                   |          |          |          |          | 7          | 7          |          | 7          | 7          |
|                               | Szervezeti marketing                                                                  |          |          |          |          | 7          | 7          |          | 7          | 7          |
|                               | Piackutatás                                                                           |          |          |          |          | 7          | 7          |          | 7          | 7          |
|                               | Brandmarketing                                                                        |          |          |          |          | 7          | 7          |          | 7          | 7          |
|                               | Turizmus marketing                                                                    |          |          |          |          | 31         | 31         |          | 31         | 31         |
|                               | Etikett és protokoll                                                                  |          |          |          |          | 43         | 43         |          | 43         | 43         |
|                               | Protokolláris rendezvények és nemzetközi protokoll                                    |          |          |          |          | 15         | 15         |          | 15         | 15         |
|                               | <b>Országismeret idegen nyelven</b>                                                   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>217</b> | <b>217</b> | <b>0</b> | <b>217</b> | <b>217</b> |
|                               | Kulturális turizmus                                                                   |          |          |          |          | 31         | 31         |          | 31         | 31         |
|                               | Egészségturizmus                                                                      |          |          |          |          | 31         | 31         |          | 31         | 31         |
|                               | Bor- és gasztroturizmus                                                               |          |          |          |          | 31         | 31         |          | 31         | 31         |
|                               | Hungarikumok                                                                          |          |          |          |          | 31         | 31         |          | 31         | 31         |
|                               | Vonzerők, turisztikai termékek csoportosítása tematikus utak, városlátogatások mentén |          |          |          |          | 93         | 93         |          | 93         | 93         |
|                               | Tanulási terület összórászáma                                                         | 0        | 0        | 0        | 0        | 620        | 620        | 36       | 584        | 620        |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat: |                                                                                       |          |          | 175      | 200      |            |            | 200      |            |            |

**A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszása évfolyamonként a**

**Turisztikai szervező szakmairány számára 2021. szeptember 01.-től**

| Évfolyam                                              |                                          | 9.  | 10. | 11. | 12. | 13. | A képzés<br>összes<br>óraszása | 1/13. | 2/14. | A képzés<br>összes<br>óraszása |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------------------|-------|-------|--------------------------------|
| Évfolyam összes óraszása                              |                                          | 252 | 324 | 468 | 432 | 682 | 2158                           | 1152  | 1006  | 2158                           |
| Munkavállalói ismeretek                               | Munkavállalói ismeretek                  | 18  | 0   | 0   | 0   | 0   | 18                             | 18    | 0     | 18                             |
|                                                       | Álláskeresés                             | 5   |     |     |     |     | 5                              | 5     |       | 5                              |
|                                                       | Munkajogi alapismeretek                  | 5   |     |     |     |     | 5                              | 5     |       | 5                              |
|                                                       | Munkaviszony létesítése                  | 5   |     |     |     |     | 5                              | 5     |       | 5                              |
|                                                       | Munkanélküliség                          | 3   |     |     |     |     | 3                              | 3     |       | 3                              |
| Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén) | Munkavállalói idegen nyelv               | 0   | 0   | 0   | 0   | 62  | 62                             | 0     | 62    | 62                             |
|                                                       | Az álláskeresés lépései, álláshirdetések |     |     |     |     | 11  | 11                             |       | 11    | 11                             |
|                                                       | Önéletrajz és motivációs levél           |     |     |     |     | 20  | 20                             |       | 20    | 20                             |
|                                                       | „Small talk” – általános társalgás       |     |     |     |     | 11  | 11                             |       | 11    | 11                             |
|                                                       | Állásinterjú                             |     |     |     |     | 20  | 20                             |       | 20    | 20                             |
| Turizmus-vendéglátás alapozás                         | A munka világa                           | 54  | 0   | 0   | 0   | 0   | 54                             | 54    | 0     | 54                             |
|                                                       | Alapvető szakmai elvárások               | 9   |     |     |     |     | 9                              | 9     |       | 9                              |
|                                                       | Kommunikáció és vendégkapcsolatok        | 36  |     |     |     |     | 36                             | 36    |       | 36                             |
|                                                       | Munkabiztonság és egészségvédelem        | 9   |     |     |     |     | 9                              | 9     |       | 9                              |
|                                                       | IKT a vendéglátásban                     | 36  | 36  | 0   | 0   | 0   | 72                             | 72    | 0     | 72                             |
|                                                       | Digitális eszközök a vendéglátásban      | 36  |     |     |     |     | 36                             | 36    |       | 36                             |
|                                                       | Digitális tananyagtartalmak alkalmazása  |     | 9   |     |     |     | 9                              | 9     |       | 9                              |
|                                                       | Digitális eszközök a turizmusban         |     | 27  |     |     |     | 27                             | 27    |       | 27                             |

|                                          |                                                                                                        |            |            |            |            |          |            |            |            |            |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|----------|------------|------------|------------|------------|
| Turisztikai technikus középszintű képzés | <b>Termelési, értékesítési és turisztikai alapismeretek</b>                                            | <b>144</b> | <b>288</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b> | <b>432</b> | <b>432</b> | <b>0</b>   | <b>432</b> |
|                                          | A cukrászati termelés alapjai                                                                          | 36         | 72         |            |            |          | 108        | 108        |            | 108        |
|                                          | Az ételkészítés alapjai                                                                                | 36         | 72         |            |            |          | 108        | 108        |            | 108        |
|                                          | A vendégtéri értékesítés alapjai                                                                       | 36         | 72         |            |            |          | 108        | 108        |            | 108        |
|                                          | A turisztikai és szálláshelyi tevékenység alapjai                                                      | 36         | 72         |            |            |          | 108        | 108        |            | 108        |
|                                          | Tanulási terület összórárszáma                                                                         | 234        | 324        | 0          | 0          | 0        | 558        | 558        | 0          | 558        |
|                                          | <b>Beszerzés és értékesítés</b>                                                                        | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>72</b>  | <b>36</b>  | <b>0</b> | <b>108</b> | <b>108</b> | <b>0</b>   | <b>108</b> |
|                                          | Utazásszervezés                                                                                        |            |            | 8          |            |          | 8          | 8          |            | 8          |
|                                          | Utazásszervezés kereslet és kínálat                                                                    |            |            | 12         |            |          | 12         | 12         |            | 12         |
|                                          | Turisztikai árualap                                                                                    |            |            | 22         |            |          | 22         | 22         |            | 22         |
|                                          | <b>ÓRASÁMVÁLTOZÁS!</b><br>A közlekedés szerepe az idegenforgalom-<br>ban, menetrend és útvonaltervezők |            |            | (6) 15     | (9) 0      |          | 15         | 15         |            | 15         |
|                                          | Globális helyfoglalási rendszerek                                                                      |            |            | (6) 0      | (9) 15     |          | 15         | 15         |            | 15         |
|                                          | Szállásközvetítő oldalak                                                                               |            |            | (6) 0      | (9) 15     |          | 15         | 15         |            | 15         |
|                                          | Fapados és hagyományos menetrend sze-<br>rinti légitársaságok                                          |            |            | (6) 9      | (9) 6      |          | 15         | 15         |            | 15         |
|                                          | Magyarország világörökségi helyszínei                                                                  |            |            | 6          |            |          | 6          | 6          |            | 6          |
|                                          | <b>Üzleti kalkuláció és költséggazdálkodás</b>                                                         | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>216</b> | <b>252</b> | <b>0</b> | <b>468</b> | <b>216</b> | <b>252</b> | <b>468</b> |
|                                          | Árualapok az utazásszervezésben                                                                        |            |            | 72         |            |          | 72         | 72         |            | 72         |
|                                          | A gazdálkodás, üzleti irányítás tevékeny-<br>ségei                                                     |            |            | 36         |            |          | 36         | 36         |            | 36         |
|                                          | Pénzforgalmi dokumentumok                                                                              |            |            | 24         |            |          | 24         | 24         |            | 24         |
|                                          | Az áfa a turizmus különböző területein                                                                 |            |            | 24         |            |          | 24         | 24         |            | 24         |
|                                          | Az utazásszervezés számításai                                                                          |            |            | 36         | 108        |          | 144        | 36         | 108        | 144        |
|                                          | Elszámolások                                                                                           |            |            | 24         | 18         |          | 42         | 24         | 18         | 42         |
|                                          | Utókalkuláció                                                                                          |            |            |            | 108        |          | 108        |            | 108        | 108        |
|                                          | Gazdasági elemzések                                                                                    |            |            |            | 18         |          | 18         |            | 18         | 18         |

|                                               |                                                       |          |          |           |           |            |            |            |            |            |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                                               | <b>Speciális szolgáltatások</b>                       | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>36</b> | <b>0</b>   | <b>108</b> | <b>108</b> | <b>0</b>   | <b>108</b> |
|                                               | Bevezetés a pszichológiába                            |          |          | 18        | 9         |            | 27         | 27         |            | 27         |
|                                               | Erkölc, üzleti etikett és kommunikáció                |          |          | 18        | 9         |            | 27         | 27         |            | 27         |
|                                               | Fogyasztói magatartás                                 |          |          | 36        | 18        |            | 54         | 54         |            | 54         |
|                                               | <b>Reklám és vásárlásösztönzés, ügyfélkapcsolatok</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>36</b> | <b>72</b> | <b>0</b>   | <b>108</b> | <b>36</b>  | <b>72</b>  | <b>108</b> |
|                                               | Marketingkommunikáció                                 |          |          | 6         |           |            | 6          | 6          |            | 6          |
|                                               | Reklám                                                |          |          | 8         |           |            | 8          | 8          |            | 8          |
|                                               | Személyes eladás                                      |          |          | 6         | 12        |            | 18         | 6          | 12         | 18         |
|                                               | Eladásösztönzés                                       |          |          | 16        |           |            | 16         | 16         |            | 16         |
|                                               | PR Public Relation                                    |          |          |           | 8         |            | 8          |            | 8          | 8          |
|                                               | Modern marketingkommunikációs eszközök                |          |          |           | 18        |            | 18         |            | 18         | 18         |
|                                               | Direkt marketing                                      |          |          |           | 6         |            | 6          |            | 6          | 6          |
|                                               | Közösségi media                                       |          |          |           | 28        |            | 28         |            | 28         | 28         |
|                                               | <b>Adminisztráció és elszámolás</b>                   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>36</b> | <b>0</b>   | <b>108</b> | <b>72</b>  | <b>36</b>  | <b>108</b> |
|                                               | Nyilvántartások                                       |          |          | 12        | 12        |            | 24         | 12         | 12         | 24         |
|                                               | Szerződések                                           |          |          | 12        | 12        |            | 24         | 12         | 12         | 24         |
|                                               | <b>ÓRASZÁMVÁLTOZÁS!</b>                               |          |          |           |           |            |            |            |            |            |
|                                               | Forgatókönyv                                          |          |          | (18)      | 30        | (12)       | 0          |            |            |            |
|                                               | Jegyzőkönyv                                           |          |          | (12)      | 0         | (0)        | 12         |            |            |            |
|                                               | Idegenvezetői jelentés                                |          |          | 9         |           |            | 9          | 9          |            | 9          |
|                                               | Részvételi jegy                                       |          |          | 9         |           |            | 9          | 9          |            | 9          |
|                                               | Tanulási terület összórása                            | 0        | 0        | 468       | 432       | 0          | 900        | 540        | 360        | 900        |
| Turisztikai technikus<br>Turisztikai szervező | <b>Üzleti menedzsment a turizmusban</b>               | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>279</b> | <b>279</b> | <b>36</b>  | <b>243</b> | <b>279</b> |
|                                               | Bevételgazdálkodás                                    |          |          |           |           | 88         | 88         | 36         | 52         | 88         |
|                                               | Létszám és bér-gazdálkodás                            |          |          |           |           | 88         | 88         |            | 88         | 88         |
|                                               | Vezetés a gyakorlatban                                |          |          |           |           | 10         | 10         |            | 10         | 10         |
|                                               | Vállalkozás indítása                                  |          |          |           |           | 93         | 93         |            | 93         | 93         |



|                               |                                                                                       |          |          |          |          |            |            |           |            |            |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|
|                               | <b>Turizmusmarketing és protokoll</b>                                                 | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>124</b> | <b>124</b> | <b>0</b>  | <b>124</b> | <b>124</b> |
|                               | A marketing alapjai                                                                   |          |          |          |          | 7          | 7          |           | 7          | 7          |
|                               | Marketing stratégia                                                                   |          |          |          |          | 9          | 9          |           | 9          | 9          |
|                               | Szervezeti marketing                                                                  |          |          |          |          | 7          | 7          |           | 7          | 7          |
|                               | Piackutatás                                                                           |          |          |          |          | 7          | 7          |           | 7          | 7          |
|                               | Brandmarketing                                                                        |          |          |          |          | 7          | 7          |           | 7          | 7          |
|                               | Turizmus marketing                                                                    |          |          |          |          | 31         | 31         |           | 31         | 31         |
|                               | Etikett és protokoll                                                                  |          |          |          |          | 41         | 41         |           | 41         | 41         |
|                               | Protokolláris rendezvények és nemzetközi protokoll                                    |          |          |          |          | 15         | 15         |           | 15         | 15         |
|                               | <b>Országismeret magyar nyelven</b>                                                   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>217</b> | <b>217</b> | <b>0</b>  | <b>217</b> | <b>217</b> |
|                               | Kulturális turizmus                                                                   |          |          |          |          | 31         | 31         |           | 31         | 31         |
|                               | Egészségturizmus                                                                      |          |          |          |          | 31         | 31         |           | 31         | 31         |
|                               | Bor-és gasztroturizmus                                                                |          |          |          |          | 31         | 31         |           | 31         | 31         |
|                               | Hungarikumok                                                                          |          |          |          |          | 42         | 42         |           | 42         | 42         |
|                               | Vonzerők, turisztikai termékek csoportosítása tematikus utak, városlátogatások mentén |          |          |          |          | 82         | 82         |           | 82         | 82         |
|                               | <b>Tanulási terület összórászáma</b>                                                  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>620</b> | <b>620</b> | <b>36</b> | <b>584</b> | <b>620</b> |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat: |                                                                                       | 0        | 0        | 175      | 200      |            |            | 200       |            |            |

**A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszása évfolyamonként az**  
**Idegenvezető szakmairány számára 2020. szeptember 1.-től**

| Évfolyam                                              |                                          | 9.  | 10. | 11. | 12. | 13. | A képzés<br>összes<br>óra-<br>száma | 1/13. | 2/14. | A képzés<br>összes<br>óra-<br>száma |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------------------------|-------|-------|-------------------------------------|
| Évfolyam összes óraszása                              |                                          | 252 | 324 | 468 | 432 | 682 | 2158                                | 1152  | 1006  | 2158                                |
| Munkavállalói ismeretek                               | Munkavállalói ismeretek                  | 18  | 0   | 0   | 0   | 0   | 18                                  | 18    | 0     | 18                                  |
|                                                       | Álláskeresés                             | 5   |     |     |     |     | 5                                   | 5     |       | 5                                   |
|                                                       | Munkajogi alapismeretek                  | 5   |     |     |     |     | 5                                   | 5     |       | 5                                   |
|                                                       | Munkaviszony létesítése                  | 5   |     |     |     |     | 5                                   | 5     |       | 5                                   |
|                                                       | Munkanélküliség                          | 3   |     |     |     |     | 3                                   | 3     |       | 3                                   |
| Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén) | Munkavállalói idegen nyelv               | 0   | 0   | 0   | 0   | 62  | 62                                  | 0     | 62    | 62                                  |
|                                                       | Az álláskeresés lépései, álláshirdetések |     |     |     |     | 11  | 11                                  |       | 11    | 11                                  |
|                                                       | Önéletrajz és motivációs levél           |     |     |     |     | 20  | 20                                  |       | 20    | 20                                  |
|                                                       | „Small talk” – általános társalgás       |     |     |     |     | 11  | 11                                  |       | 11    | 11                                  |
|                                                       | Állásinterjú                             |     |     |     |     | 20  | 20                                  |       | 20    | 20                                  |
| Turizmus-vendéglátás alapozás                         | A munka világa                           | 54  | 0   | 0   | 0   | 0   | 54                                  | 54    | 0     | 54                                  |
|                                                       | Alapvető szakmai elvárások               | 9   |     |     |     |     | 9                                   | 9     |       | 9                                   |
|                                                       | Kommunikáció és vendégkapcsolatok        | 36  |     |     |     |     | 36                                  | 36    |       | 36                                  |
|                                                       | Munkabiztonság és egészségvédelem        | 9   |     |     |     |     | 9                                   | 9     |       | 9                                   |
|                                                       | IKT a vendéglátásban                     | 36  | 36  | 0   | 0   | 0   | 72                                  | 72    | 0     | 72                                  |
|                                                       | Digitális eszközök a vendéglátásban      | 36  |     |     |     |     | 36                                  | 36    |       | 36                                  |
|                                                       | Digitális tananyagtartalmak alkalmazása  |     | 9   |     |     |     | 9                                   | 9     |       | 9                                   |
|                                                       | Digitális eszközök a turizmusban         |     | 27  |     |     |     | 27                                  | 27    |       | 27                                  |

|                                          |                                                                                                     |          |          |        |        |   |     |     |     |     |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------|--------|---|-----|-----|-----|-----|
|                                          | Termelési, értékesítési és turisztikai alapismeretek                                                | 144      | 288      | 0      | 0      | 0 | 432 | 432 | 0   | 432 |
|                                          | <b>ÓRASZÁMVÁLTOZÁS!</b><br>A cukrászati termelés alapjai                                            | (36) 0   | (72) 108 |        |        |   | 108 | 108 |     | 108 |
|                                          | Az ételkészítés alapjai                                                                             | (36) 0   | (72) 108 |        |        |   | 108 | 108 |     | 108 |
|                                          | A vendégtéri értékesítés alapjai                                                                    | (36) 108 | (72) 0   |        |        |   | 108 | 108 |     | 108 |
|                                          | A turisztikai és szálláshelyi tevékenység alapjai                                                   | 36       | 72       |        |        |   | 108 | 108 |     | 108 |
|                                          | Tanulási terület összórárszáma                                                                      | 234      | 324      | 0      | 0      | 0 | 558 | 558 | 0   | 558 |
| Turisztikai technikus középszintű képzés | Beszerzés és értékesítés                                                                            | 0        | 0        | 72     | 36     | 0 | 108 | 108 | 0   | 108 |
|                                          | Utazásszervezés                                                                                     |          |          | 8      |        |   | 8   | 8   |     | 8   |
|                                          | Utazásszervezés kereslet és kínálat                                                                 |          |          | 12     |        |   | 12  | 12  |     | 12  |
|                                          | Turisztikai árualap                                                                                 |          |          | 22     |        |   | 22  | 22  |     | 22  |
|                                          | <b>ÓRASZÁMVÁLTOZÁS!</b><br>A közlekedés szerepe az idegenforgalomban, menetrend- és útvonaltervezők |          |          | (6) 15 | (9) 0  |   | 15  | 15  |     | 15  |
|                                          | Globális helyfoglalási rendszerek                                                                   |          |          | (6) 0  | (9) 15 |   | 15  | 15  |     | 15  |
|                                          | Szállásközvetítő oldalak                                                                            |          |          | (6) 0  | (9) 15 |   | 15  | 15  |     | 15  |
|                                          | Fapados és hagyományos menetrend szerinti légitársaságok                                            |          |          | (6) 9  | (9) 6  |   | 15  | 15  |     | 15  |
|                                          | Magyarország világörökségi helyszínei                                                               |          |          | 6      |        |   | 6   | 6   |     | 6   |
|                                          | Üzleti kalkuláció és költséggazdálkodás                                                             | 0        | 0        | 216    | 252    | 0 | 468 | 216 | 252 | 468 |
|                                          | Árualapok az utazásszervezésben                                                                     |          |          | 72     |        |   | 72  | 72  |     | 72  |
|                                          | A gazdálkodás, üzleti irányítás tevékenységei                                                       |          |          | 36     |        |   | 36  | 36  |     | 36  |
|                                          | Pénzforgalmi dokumentumok                                                                           |          |          | 24     |        |   | 24  | 24  |     | 24  |
|                                          | Az áfa a turizmus különböző területein                                                              |          |          | 24     |        |   | 24  | 24  |     | 24  |
|                                          | Az utazásszervezés számításai                                                                       |          |          | 36     | 108    |   | 144 | 36  | 108 | 144 |
|                                          | Elszámolások                                                                                        |          |          | 24     | 18     |   | 42  | 24  | 18  | 42  |
|                                          | Utókalkuláció                                                                                       |          |          |        | 108    |   | 108 |     | 108 | 108 |
|                                          | Gazdasági elemzések                                                                                 |          |          |        | 18     |   | 18  |     | 18  | 18  |

|                                    |                                                                   |          |          |           |           |            |            |            |            |            |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                                    | <b>Speciális szolgáltatások</b>                                   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>36</b> | <b>0</b>   | <b>108</b> | <b>108</b> | <b>0</b>   | <b>108</b> |
|                                    | Bevezetés a pszichológiába                                        |          |          | 18        | 9         |            | 27         | 27         |            | 27         |
|                                    | Erkölc, üzleti etikett és kommunikáció                            |          |          | 18        | 9         |            | 27         | 27         |            | 27         |
|                                    | Fogyasztói magatartás                                             |          |          | 36        | 18        |            | 54         | 54         |            | 54         |
|                                    | <b>Reklám és vásárlásösztönzés, ügyfélkapcsolatok</b>             | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>36</b> | <b>72</b> | <b>0</b>   | <b>108</b> | <b>36</b>  | <b>72</b>  | <b>108</b> |
|                                    | Marketingkommunikáció                                             |          |          | 6         |           |            | 6          | 6          |            | 6          |
|                                    | Reklám                                                            |          |          | 8         |           |            | 8          | 8          |            | 8          |
|                                    | Személyes eladás                                                  |          |          | 6         | 12        |            | 18         | 6          | 12         | 18         |
|                                    | Eladásösztönzés                                                   |          |          | 16        |           |            | 16         | 16         |            | 16         |
|                                    | PR Public Relation                                                |          |          |           | 8         |            | 8          |            | 8          | 8          |
|                                    | Modern marketingkommunikációs eszközök                            |          |          |           | 18        |            | 18         |            | 18         | 18         |
|                                    | Direkt marketing                                                  |          |          |           | 6         |            | 6          |            | 6          | 6          |
|                                    | Közösségi media                                                   |          |          |           | 28        |            | 28         |            | 28         | 28         |
|                                    | <b>Adminisztráció és elszámolás</b>                               | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>36</b> | <b>0</b>   | <b>108</b> | <b>72</b>  | <b>36</b>  | <b>108</b> |
|                                    | Nyilvántartások                                                   |          |          | 12        | 12        |            | 24         | 12         | 12         | 24         |
|                                    | Szerződések                                                       |          |          | 12        | 12        |            | 24         | 12         | 12         | 24         |
|                                    | <b>ÓRASZÁMVÁLTOZÁS!</b>                                           |          |          |           |           |            |            |            |            |            |
|                                    | Forgatókönyv                                                      |          |          | (18) 30   | (12) 0    |            | 30         | 18         | 12         | 30         |
|                                    | Jegyzőkönyv                                                       |          |          | (12) 0    | (0) 12    |            | 12         | 12         |            | 12         |
|                                    | Idegenvezetői jelentés                                            |          |          | 9         |           |            | 9          | 9          |            | 9          |
|                                    | Részvételi jegy                                                   |          |          | 9         |           |            | 9          | 9          |            | 9          |
|                                    | Tanulási terület összórászáma                                     | 0        | 0        | 468       | 432       | 0          | 900        | 540        | 360        | 900        |
| Turisztikai technikus Idegenvezető | <b>Idegenvezetés</b>                                              | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>279</b> | <b>279</b> | <b>36</b>  | <b>243</b> | <b>279</b> |
|                                    | Útvonaltervezés                                                   |          |          |           |           | 83         | 83         | 36         | 47         | 83         |
|                                    | Közlekedési eszközökhöz és helyszínekhez kapcsolódó idegenvezetés |          |          |           |           | 83         | 83         |            | 83         | 83         |
|                                    | Célcsoportok sajátosságai                                         |          |          |           |           | 20         | 20         |            | 20         | 20         |
|                                    | Konfliktus- és panaszkezelés, rendkívüli helyzetek                |          |          |           |           | 31         | 31         |            | 31         | 31         |

|                               |                                                                                       |          |          |          |          |            |            |          |            |            |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|----------|------------|------------|
|                               | Az információközlés írásbeli és szóbeli módjai, IKT az idegenvezetésben               |          |          |          |          | 31         | 31         |          | 31         | 31         |
|                               | Idegenvezetői adminisztráció, dokumentum-típusok kezelése                             |          |          |          |          | 31         | 31         |          | 31         | 31         |
|                               | <b>Turizmusmarketing és protokoll</b>                                                 | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>124</b> | <b>124</b> | <b>0</b> | <b>124</b> | <b>124</b> |
|                               | A marketing alapjai                                                                   |          |          |          |          | 7          | 7          |          | 7          | 7          |
|                               | Marketing stratégia                                                                   |          |          |          |          | 7          | 7          |          | 7          | 7          |
|                               | Szervezeti marketing                                                                  |          |          |          |          | 7          | 7          |          | 7          | 7          |
|                               | Piackutatás                                                                           |          |          |          |          | 7          | 7          |          | 7          | 7          |
|                               | Brandmarketing                                                                        |          |          |          |          | 7          | 7          |          | 7          | 7          |
|                               | Turizmus marketing                                                                    |          |          |          |          | 31         | 31         |          | 31         | 31         |
|                               | Etikett és protokoll                                                                  |          |          |          |          | 43         | 43         |          | 43         | 43         |
|                               | Protokolláris rendezvények és nemzetközi protokoll                                    |          |          |          |          | 15         | 15         |          | 15         | 15         |
|                               | <b>Országismeret idegen nyelven</b>                                                   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>217</b> | <b>217</b> | <b>0</b> | <b>217</b> | <b>217</b> |
|                               | Kulturális turizmus                                                                   |          |          |          |          | 31         | 31         |          | 31         | 31         |
|                               | Egészségturizmus                                                                      |          |          |          |          | 31         | 31         |          | 31         | 31         |
|                               | Bor- és gasztroturizmus                                                               |          |          |          |          | 31         | 31         |          | 31         | 31         |
|                               | Hungarikumok                                                                          |          |          |          |          | 31         | 31         |          | 31         | 31         |
|                               | Vonzerők, turisztikai termékek csoportosítása tematikus utak, városlátogatások mentén |          |          |          |          | 93         | 93         |          | 93         | 93         |
|                               | Tanulási terület összórászáma                                                         | 0        | 0        | 0        | 0        | 620        | 620        | 36       | 584        | 620        |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat: |                                                                                       |          |          | 175      | 200      |            |            | 200      |            |            |

**A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszása évfolyamonként a**  
**Turisztikai szervező szakmairány számára 2020. szeptember 01.-től**

| Évfolyam                                              | 9.                                       | 10.        | 11.        | 12.        | 13.        | A képzés<br>összes<br>óraszása | 1/13.       | 2/14.       | A képzés<br>összes<br>óraszása |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|--------------------------------|-------------|-------------|--------------------------------|
| Évfolyam összes óraszása                              | <b>252</b>                               | <b>324</b> | <b>468</b> | <b>432</b> | <b>682</b> | <b>2158</b>                    | <b>1152</b> | <b>1006</b> | <b>2158</b>                    |
| Munkavállalói ismeretek                               | <b>Munkavállalói ismeretek</b>           | <b>18</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>18</b>                      | <b>18</b>   | <b>0</b>    | <b>18</b>                      |
|                                                       | Álláskeresés                             | 5          |            |            |            | 5                              | 5           |             | 5                              |
|                                                       | Munkajogi alapismeretek                  | 5          |            |            |            | 5                              | 5           |             | 5                              |
|                                                       | Munkaviszony létesítése                  | 5          |            |            |            | 5                              | 5           |             | 5                              |
|                                                       | Munkanélküliség                          | 3          |            |            |            | 3                              | 3           |             | 3                              |
| Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén) | <b>Munkavállalói idegen nyelv</b>        | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>62</b>                      | <b>0</b>    | <b>62</b>   | <b>62</b>                      |
|                                                       | Az álláskeresés lépései, álláshirdetések |            |            |            | 11         | 11                             |             | 11          | 11                             |
|                                                       | Önéletrajz és motivációs levél           |            |            |            | 20         | 20                             |             | 20          | 20                             |
|                                                       | „Small talk” – általános társalgás       |            |            |            | 11         | 11                             |             | 11          | 11                             |
|                                                       | Állásinterjú                             |            |            |            | 20         | 20                             |             | 20          | 20                             |
| Turizmus-vendéglátás alapozás                         | <b>A munka világa</b>                    | <b>54</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>54</b>                      | <b>54</b>   | <b>0</b>    | <b>54</b>                      |
|                                                       | Alapvető szakmai elvárások               | 9          |            |            |            | 9                              | 9           |             | 9                              |
|                                                       | Kommunikáció és vendégkapcsolatok        | 36         |            |            |            | 36                             | 36          |             | 36                             |
|                                                       | Munkabiztonság és egészségvédelem        | 9          |            |            |            | 9                              | 9           |             | 9                              |
|                                                       | <b>IKT a vendéglátásban</b>              | <b>36</b>  | <b>36</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>72</b>                      | <b>72</b>   | <b>0</b>    | <b>72</b>                      |
|                                                       | Digitális eszközök a vendéglátásban      | 36         |            |            |            | 36                             | 36          |             | 36                             |
|                                                       | Digitális tananyagtartalmak alkalmazása  |            | 9          |            |            | 9                              | 9           |             | 9                              |
|                                                       | Digitális eszközök a turizmusban         |            | 27         |            |            | 27                             | 27          |             | 27                             |

|                                          |                                                                                                     |          |          |        |        |   |     |     |     |     |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------|--------|---|-----|-----|-----|-----|
|                                          | Termelési, értékesítési és turisztikai alapismeretek                                                | 144      | 288      | 0      | 0      | 0 | 432 | 432 | 0   | 432 |
|                                          | <b>ÓRASZÁMVÁLTOZÁS!</b><br>A cukrászati termelés alapjai                                            | (36) 0   | (72) 108 |        |        |   | 108 | 108 |     | 108 |
|                                          | Az ételkészítés alapjai                                                                             | (36) 0   | (72) 108 |        |        |   | 108 | 108 |     | 108 |
|                                          | A vendégtéri értékesítés alapjai                                                                    | (36) 108 | (72) 0   |        |        |   | 108 | 108 |     | 108 |
|                                          | A turisztikai és szálláshelyi tevékenység alapjai                                                   | 36       | 72       |        |        |   | 108 | 108 |     | 108 |
|                                          | Tanulási terület összórárszáma                                                                      | 234      | 324      | 0      | 0      | 0 | 558 | 558 | 0   | 558 |
| Turisztikai technikus középszintű képzés | Beszerzés és értékesítés                                                                            | 0        | 0        | 72     | 36     | 0 | 108 | 108 | 0   | 108 |
|                                          | Utazásszervezés                                                                                     |          |          | 8      |        |   | 8   | 8   |     | 8   |
|                                          | Utazásszervezés kereslet és kínálat                                                                 |          |          | 12     |        |   | 12  | 12  |     | 12  |
|                                          | Turisztikai árualap                                                                                 |          |          | 22     |        |   | 22  | 22  |     | 22  |
|                                          | <b>ÓRASZÁMVÁLTOZÁS!</b><br>A közlekedés szerepe az idegenforgalomban, menetrend- és útvonaltervezők |          |          | (6) 15 | (9) 0  |   | 15  | 15  |     | 15  |
|                                          | Globális helyfoglalási rendszerek                                                                   |          |          | (6) 0  | (9) 15 |   | 15  | 15  |     | 15  |
|                                          | Szállásközvetítő oldalak                                                                            |          |          | (6) 0  | (9) 15 |   | 15  | 15  |     | 15  |
|                                          | Fapados és hagyományos menetrend szerinti légitársaságok                                            |          |          | (6) 9  | (9) 6  |   | 15  | 15  |     | 15  |
|                                          | Magyarország világörökségi helyszínei                                                               |          |          | 6      |        |   | 6   | 6   |     | 6   |
|                                          | Üzleti kalkuláció és költséggazdálkodás                                                             | 0        | 0        | 216    | 252    | 0 | 468 | 216 | 252 | 468 |
|                                          | Árualapok az utazásszervezésben                                                                     |          |          | 72     |        |   | 72  | 72  |     | 72  |
|                                          | A gazdálkodás, üzleti irányítás tevékenységei                                                       |          |          | 36     |        |   | 36  | 36  |     | 36  |
|                                          | Pénzforgalmi dokumentumok                                                                           |          |          | 24     |        |   | 24  | 24  |     | 24  |
|                                          | Az áfa a turizmus különböző területein                                                              |          |          | 24     |        |   | 24  | 24  |     | 24  |
|                                          | Az utazásszervezés számításai                                                                       |          |          | 36     | 108    |   | 144 | 36  | 108 | 144 |
|                                          | Elszámolások                                                                                        |          |          | 24     | 18     |   | 42  | 24  | 18  | 42  |
|                                          | Utókalkuláció                                                                                       |          |          |        | 108    |   | 108 |     | 108 | 108 |
|                                          | Gazdasági elemzések                                                                                 |          |          |        | 18     |   | 18  |     | 18  | 18  |

|                                               |                                                       |          |          |           |           |            |            |            |            |            |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                                               | <b>Speciális szolgáltatások</b>                       | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>36</b> | <b>0</b>   | <b>108</b> | <b>108</b> | <b>0</b>   | <b>108</b> |
|                                               | Bevezetés a pszichológiába                            |          |          | 18        | 9         |            | 27         | 27         |            | 27         |
|                                               | Erkölc, üzleti etikett és kommunikáció                |          |          | 18        | 9         |            | 27         | 27         |            | 27         |
|                                               | Fogyasztói magatartás                                 |          |          | 36        | 18        |            | 54         | 54         |            | 54         |
|                                               | <b>Reklám és vásárlásösztönzés, ügyfélkapcsolatok</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>36</b> | <b>72</b> | <b>0</b>   | <b>108</b> | <b>36</b>  | <b>72</b>  | <b>108</b> |
|                                               | Marketingkommunikáció                                 |          |          | 6         |           |            | 6          | 6          |            | 6          |
|                                               | Reklám                                                |          |          | 8         |           |            | 8          | 8          |            | 8          |
|                                               | Személyes eladás                                      |          |          | 6         | 12        |            | 18         | 6          | 12         | 18         |
|                                               | Eladásösztönzés                                       |          |          | 16        |           |            | 16         | 16         |            | 16         |
|                                               | PR Public Relation                                    |          |          |           | 8         |            | 8          |            | 8          | 8          |
|                                               | Modern marketingkommunikációs eszközök                |          |          |           | 18        |            | 18         |            | 18         | 18         |
|                                               | Direkt marketing                                      |          |          |           | 6         |            | 6          |            | 6          | 6          |
|                                               | Közösségi media                                       |          |          |           | 28        |            | 28         |            | 28         | 28         |
|                                               | <b>Adminisztráció és elszámolás</b>                   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>36</b> | <b>0</b>   | <b>108</b> | <b>72</b>  | <b>36</b>  | <b>108</b> |
|                                               | Nyilvántartások                                       |          |          | 12        | 12        |            | 24         | 12         | 12         | 24         |
|                                               | Szerződések                                           |          |          | 12        | 12        |            | 24         | 12         | 12         | 24         |
|                                               | <b>ÓRASZÁMVÁLTOZÁS!</b>                               |          |          |           |           |            |            |            |            |            |
|                                               | Forgatókönyv                                          |          |          | (18)      | 30        | (12)       | 0          |            |            |            |
|                                               | Jegyzőkönyv                                           |          |          | (12)      | 0         | (0)        | 12         |            |            |            |
|                                               | Idegenvezetői jelentés                                |          |          | 9         |           |            | 9          | 9          |            | 9          |
|                                               | Részvételi jegy                                       |          |          | 9         |           |            | 9          | 9          |            | 9          |
|                                               | Tanulási terület összórása                            | 0        | 0        | 468       | 432       | 0          | 900        | 540        | 360        | 900        |
| Turisztikai technikus<br>Turisztikai szervező | <b>Üzleti menedzsment a turizmusban</b>               | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>279</b> | <b>279</b> | <b>36</b>  | <b>243</b> | <b>279</b> |
|                                               | Bevételgazdálkodás                                    |          |          |           |           | 88         | 88         | 36         | 52         | 88         |
|                                               | Létszám- és bérgazdálkodás                            |          |          |           |           | 88         | 88         |            | 88         | 88         |
|                                               | Vezetés a gyakorlatban                                |          |          |           |           | 10         | 10         |            | 10         | 10         |
|                                               | Vállalkozás indítása                                  |          |          |           |           | 93         | 93         |            | 93         | 93         |



|                               |                                                                                       |          |          |          |          |            |            |           |            |            |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|
|                               | <b>Turizmusmarketing és protokoll</b>                                                 | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>124</b> | <b>124</b> | <b>0</b>  | <b>124</b> | <b>124</b> |
|                               | A marketing alapjai                                                                   |          |          |          |          | 7          | 7          |           | 7          | 7          |
|                               | Marketing stratégia                                                                   |          |          |          |          | 9          | 9          |           | 9          | 9          |
|                               | Szervezeti marketing                                                                  |          |          |          |          | 7          | 7          |           | 7          | 7          |
|                               | Piackutatás                                                                           |          |          |          |          | 7          | 7          |           | 7          | 7          |
|                               | Brandmarketing                                                                        |          |          |          |          | 7          | 7          |           | 7          | 7          |
|                               | Turizmus marketing                                                                    |          |          |          |          | 31         | 31         |           | 31         | 31         |
|                               | Etikett és protokoll                                                                  |          |          |          |          | 41         | 41         |           | 41         | 41         |
|                               | Protokolláris rendezvények és nemzetközi protokoll                                    |          |          |          |          | 15         | 15         |           | 15         | 15         |
|                               | <b>Országismeret magyar nyelven</b>                                                   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>217</b> | <b>217</b> | <b>0</b>  | <b>217</b> | <b>217</b> |
|                               | Kulturális turizmus                                                                   |          |          |          |          | 31         | 31         |           | 31         | 31         |
|                               | Egészségturizmus                                                                      |          |          |          |          | 31         | 31         |           | 31         | 31         |
|                               | Bor- és gasztroturizmus                                                               |          |          |          |          | 31         | 31         |           | 31         | 31         |
|                               | Hungarikumok                                                                          |          |          |          |          | 42         | 42         |           | 42         | 42         |
|                               | Vonzerők, turisztikai termékek csoportosítása tematikus utak, városlátogatások mentén |          |          |          |          | 82         | 82         |           | 82         | 82         |
|                               | <b>Tanulási terület összórászáma</b>                                                  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>620</b> | <b>620</b> | <b>36</b> | <b>584</b> | <b>620</b> |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat: |                                                                                       | 0        | 0        | 175      | 200      |            |            | 200       |            |            |

## 5.3.2 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

### 5.3.3 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

18/18 óra

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.

### 5.3.4 Munkavállalói ismeretek tantárgy

18/18 óra

#### 5.3.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

#### 5.3.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 5.3.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

#### 5.3.4.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani

#### 5.3.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek               | Ismeretek                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Megfogalmazza saját karriercéljait. | Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait. | Teljesen önállóan                   | Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására. Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott. Elkötelezett a |                                                      |
| Szakképzési munkaviszonyt létesít.  | Ismeri a munkaszervezés tartalmi és                           | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                  |                                                      |

|                                                            |                                                            |                   |                                                                                                        |                                                                      |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                                                            | formai követelményeit.                                     |                   | szabályos foglalkoztatás mellett.<br>Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére. |                                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit. | Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat. | Teljesen önállóan |                                                                                                        | Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez. |

#### 5.3.4.6 A tantárgy témakörei

##### 5.3.4.6.1 Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete.

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága.

##### 5.3.4.6.2 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.

##### 5.3.4.6.3 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).

#### 5.3.4.6.4 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 álláskeresői számára (munkaerő-közvetítés, tanácsadás).

Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES).

### 5.3.5 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)

A tanulási terület tantárgyainak összórárszáma:

62/62 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven.

Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során hatékony idegen nyelvű kommunikáció.

### 5.3.6 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy

62/62 óra

#### 5.3.6.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresői 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.

#### 5.3.6.2 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.

#### 5.3.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelvek

#### 5.3.6.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.3.6.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                 | Ismeretek                                                                                                                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                   | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.<br>Nytott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére.<br>Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és | Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és állás kereső 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 | hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni. | Ki tud tölteni ön életrajzsablonokat, 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 követelményét, 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 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, 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 |                                                                                                                                                                                                 | A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                  |                   |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|
| Az állásinterjú, 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 |  |  |
| 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 |  |  |

#### 5.3.6.6 A tantárgy témakörei

##### 5.3.6.6.1 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).

#### 5.3.6.6.2 *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.

#### 5.3.6.6.3 *„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).

#### *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.

### **5.3.7 Turizmus-vendéglátás alapozás megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 558/558 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Az alapképzésben részt vevő tanulók az ágazathoz tartozó szakmák (szakács, cukrász, pincér

– vendégtéri szakember, turisztikai szakember) integrált ismereteit sajátítják el.

A képzés során olyan tapasztalatokat, motivációkat szereznek, amelyek alapján el tudják dönteni, hogy a szakmacsoportba tartozó szakmák közül melyik szakirányon, milyen képzési szinten (szakképzési vagy technikus) kívánják folytatni tanulmányaikat.

Az alapképzés tantárgyaiban, témaköreiben, tananyagtartalmaiban elsajátított (szakmaspecifikus) ismeretek célja, hogy ezt a döntést megalapozzák.

### **5.3.8 A munka világa tantárgy**

**54/54 óra**

#### **5.3.8.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a tanulószerveződés megkövetéséhez, a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretekkel, legyenek tisztában a vendéglátásban történő munkavégzés alapvető szakmai elvárásaival, a munkavégzés sajátosságaival.

A tantárgy keretében a tanulók elsajátítják a vendégekkel, ügyfelekkel történő kapcsolatfelvétel és kommunikáció szabályait, a munkatársakkal történő együttműködés alapjait.

A tantárgy további célja, hogy a tanulók olyan munkavédelmi, balesetvédelmi ismeretek birtokába jussanak, amelyeket a hétköznapi életben is hasznosítani tudnak.

#### **5.3.8.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: -**

#### **5.3.8.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Kommunikáció, magyar nyelv és irodalom, történelem, társadalomismeret

5.3.8.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.3.8.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                       | Ismeretek                                                              | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                   | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Megnevezi és leírja a tanulószervezés és a munkaszervezés tartalmát.                                        | A tanulószervezés és a munkaszervezés formai és tartalmi követelményei | Irányítással                        | Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezetének rendben tartására.<br>Munkája során információcserére és | Hatékonyan tudja álláskereséshez és munkaszervezés-minták felkutatásához használni az internetes böngészőket és állás kereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelő álláshirdetéseket kiválasztani. |
| Szóban az elvárásoknak megfelelően kommunikál.                                                              | Alapvető nyelvi, szóbeli kommunikációs elvárások és normák             | Instrukció alapján részben önállóan | munkatársaival együttműködésre kész, hozzáállásában igyekvő.                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Megnevezi és leírja a vendéglátás munkavállalóival szemben támasztott szakmai követelményeit és elvárásait. | A vendéglátás szakmai, viselkedésszerű követelményei                   | Instrukció alapján részben önállóan | Udvarias és előzékeny.<br>Törekszik a munkavédelmi előírások maradéktalan betartására.                              |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Betartja a munkabiztonsági szabályokat.                                                                     | Tudja a munkakörnyezetre vonatkozó munkabiztonsági szabályokat.        | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Betartja a higiéniai és környezetvédelmi szabályokat.                                                       | Ismeri a higiéniai és a környezetvédelmi követelményeket.              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                          |

#### 5.3.8.6 A tantárgy témakörei

##### 5.3.8.6.1 Alapvető szakmai elvárások

Munkaegészségügyi előírások, szakmai követelmények, etikai, erkölcsi elvárások.

##### 5.3.8.6.2 Kommunikáció és vendégkapcsolatok

Alapvető szakmai kommunikációs elvárások magyar és idegen nyelven: szakkifejezések használata a munkahelyen, kommunikáció a vendégekkel, kommunikáció írásban, telefonon és digitális eszközök felhasználásával.

##### 5.3.8.6.3 Munkabiztonság és egészségvédelem

Munkabiztonsági, balesetelhárítási, tűzbiztonsági előírások gyakorlati oktatása, ismerete; teendők rendkívüli esetekben (balesetek, tüzesetek stb.); elsősegélynyújtási alapismeretek a gyakorlatban.

### 5.3.9 IKT a vendéglátásban tantárgy

72/72 óra

#### 5.3.9.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók legyenek képesek a vendéglátás és turizmus területén alkalmazott informatikai eszközöket használni, s így betekintést kapjanak a vendéglátásban és a turizmusban használt készletgazdálkodási, ügyviteli, számlázási szoftverek működésének alapelveibe. Megismerjék a turizmus és a szálláshely-szolgáltatás területén alkalmazott informatikai eszközök használatát, legyenek tisztában a különböző hotelprogramok, foglalási és nyilvántartási rendszerek alapelveivel.

További cél a tanulók digitális kompetenciáinak fejlesztése annak érdekében, hogy meglévő ismereteiket a leghatékonyabban tudják alkalmazni a vendéglátó egység marketing-, értékesítési és ügyviteli elemző tevékenysége során.

#### 5.3.9.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: -

#### 5.3.9.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, informatika, termelési, értékesítési és turisztikai alapismeretek

5.3.9.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.3.9.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                  | Ismeretek                                                                                                              | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                               | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A vendéglátáshoz kapcsolódó táblázatokat és szöveges dokumentumokat készít és módosít. | Informatikai alapismeretek, szövegszerkesztő és táblázatkezelő szoftverek ismerete                                     | Teljesen önállóan                   | Az irodatechnikai és infokommunikációs eszközöket rendeltetésszerűen, a vagyonvédelmi, munkavédelmi elvárásoknak megfelelően kezeli, használja. | Irodai alapszoftvereket (táblázatkezelő, szövegszerkesztő) készségszinten használ.                            |
| Alapvető műveleteket végez a számlázás és készletmozgás témakörében.                   | Számlázási, készletezési alapfogalmak, műveletek ismerete.<br><br>Az üzletben használt számítógépes programok ismerete | Irányítással                        | Az internetről összegyűjtött információk felhasználása során betartja az adatvédelemre és a szerzői jogokra vonatkozó előírásokat.              | Az üzletben alkalmazott szakmai szoftverek alapvető összefüggéseit ismeri, a szoftvereket alapszinten kezeli. |
| Információt gyűjt és rendszerez a vendéglátáshoz és a turisztikához kapcsolódóan.      | Internethasználat                                                                                                      | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                 | Az internetes böngészőket és közösségi oldalakat hatékonyan tudja információgyűjtésre használni.              |

5.3.9.6 A tantárgy témakörei

#### 5.3.9.6.1 Digitális eszközök a vendéglátásban

A digitális eszközök gyakorlati alkalmazása (pl.: készletek nyilvántartása, elszámoltatás, rendelésfelvétel, számlázás, e-tranzakciók stb.).

A POS-terminál használatának alapjai.

Az éttermi szoftverek használatának alapjai.

#### 5.3.9.6.2 Digitális tananyagtartalmak alkalmazása

Digitális tananyagok és kapcsolódó információk keresése magyar és nemzetközi weboldalakon, valamint felhasználásuk, feldolgozásuk, kezelésük.

Rendszerszintű gondolkodás (tudja az információkat rendszerezni, tárolni).

#### 5.3.9.6.3 *Digitális eszközök a turizmusban*

A turizmus és a szálláshely-szolgáltatás területén alkalmazott informatikai eszközök megismerése, gyakorlati alkalmazásuk.

A digitális turizmus lényege, informatikai eszközei, technológiái.

Szállodai szoftverek: különböző hotelprogramok, helyfoglalási rendszerek.

A szállodai gazdálkodás informatikai alapjai.

### **5.3.10 Termelési, értékesítési és turisztikai alapismeretek tantárgy 432/432 óra**

#### 5.3.10.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az átadott ismeretek alapvető célja, hogy az alapozó képzés többi tantárgyával összhangban a tanulók olyan megalapozott szakmai ismeretek birtokába jussanak, amelyeket – további tanulmányaikat követően – a gyakorlatban is alkalmazni tudnak.

Az alapképzésben a tanulók olyan integrált ismereteket, motivációkat szereznek, amelyek alapján el tudják dönteni, hogy a szakmacsoportba tartozó szakmák közül mely szakirányon (szakács, cukrász, pincér – vendégtéri szakember, turisztikai szakember), milyen képzési szinten (szakképzési vagy technikusi) kívánják folytatni tanulmányaikat.

A tantárgy tartalmainak elsajátítása során a tanulók a szakmacsoportba tartozó szakmákban (cukrász, szakács, pincér – vendégtéri szakember, turisztikai szakember) egységes, integrált, általános, alapozó szakmai ismereteket szereznek.

#### 5.3.10.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: -

#### 5.3.10.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

#### 5.3.10.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzemszob.) kell lebonyolítani.

### 5.3.10.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képes-ségek                                                                                                                       | Ismeretek                                                                      | Önállóság és fele-lősség mértéke    | Elvárt viselkedés-módok, attitűdök                                                                                                                                                             | Általános és szak-mához kötődő di-gitális kompeten-ciák |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Megnevezi és leírja a vendégtérben és a termelőknél alkal-mazott gépek és be-rendezések alapvető funkcióit és működ-tetési módjait.          | A vendégtér, a szer-viztér és a termelők gépéinek és beren-dezéseinek ismerete | Instrukció alapján részben önállóan | Empátia, odafigye-lés másokra<br>Konfliktuskezelés<br>Kooperativitás<br>Tolerancia Önálló-ság<br>Céltudatosság<br>Kudarctűrés<br>A szakma írott és íratlan szabályainak a tiszteletben tartása | Online katalógust használ.                              |
| Kiválasztja a feladat megoldására alkal-mas eszközöket a vendégtér, a szer-viztér és a termelők egyszerű eszközei közül és használja azokat. | A vendégtér, a szer-viztér és a termelők egyszerű eszközei-nek ismere te       | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                |                                                         |
| A vendégteret felte-ríti egyszerű terítés-sel, és a szervizteret felkészíti az üze-meltetésre.                                               | Az éttermi alapterí-tés formái és a szer-viztér előkészítésé-nek műveletei     | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                |                                                         |
| Vendéget fogad és a vendég asztalánál játékos formában egyszerű ételt és italt készít.                                                       | Vendégfogadás<br>Egyszerű, a vendég előtt végezhető mű-velet                   | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                |                                                         |
| Megismeri, felis-meri, megnevezi és leírja az alapfűsze-reket és az alapíze-ket.                                                             | Száritott és friss fű-szernövények, ízesí-tők                                  | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                |                                                         |
| Megismeri, megne-vezi és leírja az alapvető konyha technológiai műve-leket, eljárásokat.                                                     | Ételkészítési alap-műveletek                                                   | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                |                                                         |

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |  |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--|-----------------------------------------|
| <p>Felhasználás előtt ellenőrzi a nyersanyagok tárolását és minőségét.</p> <p>A nyersanyagokat a receptúrának megfelelően kiméri.</p>                                       | <p>Cukrászati nyersanyagok tárolása</p> <p>Minőségre vonatkozó követelmények Mérési műveletek Tömeg, űrtartalom, mértékegységek átváltása</p> <p>Tárazás</p>                                                                                                           | <p>Instrukció alapján részben önállóan</p> |  |                                         |
| <p>Cukrászati alapműveleteket (előkészítő, tésztakészítő, tésztafeldolgozó, sütő, töltelékkészítő, befejező) véggez.</p>                                                    | <p>Anyagok és eszközök előkészítő műveletei</p> <p>Egyszerűbb technológiájú cukrászati tészták készítése, feldolgozása, sütése (gyúrt omlós, kevert omlós, forrázott tészta, felvert tészta)</p> <p>A termékekhez tartozó töltelék készítése, betöltése, díszítése</p> | <p>Instrukció alapján részben önállóan</p> |  |                                         |
| <p>Bemutatja Magyarország turisztikailag meghatározó természeti adottságait és egy választott turisztikai régiót, valamint Magyarország turisztikai fejlesztési tervét.</p> | <p>Természeti adottságok: az ország fekvése, domborzati viszonyok, vízrajz, gyógy-és termálvizek, nemzeti parkok, arborétumok, barlangok, Nemzeti Turizmusfejlesztési Stratégia 2030 – Magyarország kiemelten támogatott fejlesztési területei</p>                     | <p>Instrukció alapján részben önállóan</p> |  | <p>Prezentációs program használata.</p> |

|                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Bemutatja az adott szálláshely szolgáltatásait, elvégzi a vendégérkeztetéssel kapcsolatos tevékenységeket, és informálja a vendégeket a szálláshelyen található vendéglátó üzletekről. | Szálláshelyek kínálata az ott tartózkodás alatt Szálláshelyek szolgáltatásai Szolgáltatások csoportosítása Vendégbejelentkezéssel kapcsolatos teendők Cardex, kulcskártya Szállodabemutató Szálláshelyek ellátási tevékenysége és az azokhoz kapcsolódó helyiségek és munkakörök | Instrukció alapján részben önállóan |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|

#### 5.3.10.6 A tantárgy témakörei

A cukrászati termelés alapjai.

A cukrászüzem helyiségei, munkaterületei.

A cukrászati termelés élelmiszerbiztonsági és környezetvédelmi követelményei.

A cukrászati termékkészítéshez alkalmazott nyersanyagok minősége, tárolása, idegen nyelvű elnevezései.

A cukrászati termelés eszközei, berendezései, gépei, balesetvédelmi előírásai.

Cukrászati alpműveletek idegen nyelvű elnevezései.

Cukrászati alpműveletek gyakorlása:

- Megadott receptúra alapján a nyersanyagok mérése, előkészítése.
- Egyszerűen előállítható cukrászati tészták (gyúrt omlós, kevert omlós, forrázott és felvert tészta) készítése, tésztalazító műveletek, tésztafeldolgozás.
- Töltelékkészítés a termékekhez: főzés, keverés, adagolás.
- Cukrászati termékek alakítása: felcsavarás, darabolás, szúrás, lekenés.
- Sütés: a sütő beállítása, a sütőlemez behelyezése, forró lemezek, a termékek balesetmentes mozgatása, a termékek kisülésének ellenőrzése, sütés utáni teendők.
- Befejező műveletek: az elkészített termékek egyszerű díszítése, tálalása, formázott díszek készítése, bemutatása.



#### *5.3.10.6.1 Az ételkészítés alapjai*

Baleset-és tűzvédelmi szabályok.

Higiéniai és környezetvédelmi szabályok.

A szakács szakma felépítése (tanuló, szakács, chef).

A konyha felépítése (konyhai hierarchia, feladatkörök, technikai felépítés, helyiségkapcsolatok).

Pályakép (a múlt és főleg a jelen mértékadó szakemberei).

Íz-és illatérzékelés (friss és szárított fűszernövények tulajdonságai, íz- és illatjellemzőjük).  
Alapvető konyhatechnológiai alpműveletek és ételkészítési eljárások, valamint ezek idegen nyelvű elnevezései.

#### *5.3.10.6.2 A vendégtéri értékesítés alapjai*

Baleseti források, a balesetek megelőzésére vonatkozó szabályok.

Higiéniai előírások.

Egyszerű, vendéggel érintkező és egyéb munkaeszközök.

Vendégtéri gépek, berendezések, bútorzat, textíliák és ezek idegen nyelvű elnevezései.

Az egyszerű alapterítés formái.

A vendégés szervizterek előkészítésének alpműveletei.

A szakma iránti érdeklődés felkeltésének érdekében játékos szituációkat oldanak meg és a tananyag későbbi részeit gyakorolják alapszintű, egyszerűsített formában: alkoholmentes koktélok kevernek és egyszerű, asztalnál elkészíthető ételeket készítenek.

#### *5.3.10.6.3 A turisztikai és szálláshelyi tevékenység alapjai*

A turisztikai és szálláshelyi alapismereteken belül a tanuló megismeri a Nemzeti Turizmusfejlesztési Stratégia 2030 alapján a kiemelt turisztikai fejlesztési térségeket és a turisztikai termékek hazai trendjeit. A cél, hogy a tanuló tudjon példát hozni a trendek alapján a kiemelt területekről, például:

- Balaton – egészségturizmus = Hévíz
- Sopron-Fertő térség – rendezvényturizmus = VOLT Fesztivál
- Tokaj, Felső-Tisza és Nyírség – Bor- és gasztronómiai turizmus = Tokaj-hegyaljai borvidék
- Debrecen, Hajdúszoboszló, Hortobágy, Tisza-tó – aktív turizmus = Tisza-tó
- Budapest – hivatásturizmus

A kiemelt végcél, hogy a tanuló általános műveltsége gazdagodjon, a térképen való tájékozódása javuljon. Az oktatás során ajánlott egy-egy helyszín felkeresése. Az oktatás során bemutatásra kerülnek a különböző szálláshelytípusok. A szálláshelyi alapismeretek elsajátítása lehetőséget ad arra, hogy a tanuló a vendégcikluson keresztül megismerkedjen a szálláshelyek működésével.

A turizmushoz kapcsolódó fogalmak magyar és idegen nyelven Kiemelt turisztikai fejlesztési térségek:

- Balaton
- Sopron-Fertő térség
- Tokaj, Felső-Tisza és Nyírség térség
- Dunakanyar térség
- Debrecen, Hajdúszoboszló, Hortobágy, Tisza-tó térség

A nevesített kiemelt turisztikai fejlesztési térségeken kívüli területek:

- Budapest
- Világörökségi helyszínek

Turisztikai termékek hazai trendje:

- Egészségturizmus
- Kulturális turizmus
- Bor- és gasztronómiai turizmus
- Hivatásturizmus
- Rendezvényturizmus
- Aktív és természeti turizmus
- A szálláshelyek csoportosítása és minősítése
- A szállásfoglalással, vendégfogadással kapcsolatos tevékenységek (foglalás, bejelentkezés, csoportos foglalás)
- A vendégfogadás helyiségei és munkakörei a vendégcikluson keresztül
- Szálláshelyi szolgáltatások (szolgáltatások csoportosítása) helyiségei és az azokhoz kapcsolódó munkakörök
- Szálláshelyek ellátási tevékenysége és az azokhoz kapcsolódó helyiségek és munkakörök

### **5.3.11 Turisztikai technikus – középszintű képzés megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

900/900 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A középszintű idegenvezetői képzés keretein belül a tanuló megismeri az utazásszervezés különböző területeit az út előkészítésétől az út lebonyolításán keresztül a befejező műveletekig, valamint a különböző vásárlásösztönző eszközöket és fogyasztói magatartásokat. Cél a korszerű, gyakorlatorientált tudásátadás.

### **5.3.12 Beszerzés és értékesítés tantárgy**

**108/108 óra**

#### **5.3.12.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók elsajátítsák az utazásszervezés speciális ismereteit, tisztában legyenek az utazásszervezéshez kapcsolódó fogalmakkal, és el tudják helyezni azt a turizmus rendszerében. Megismerjék az utazásszervezésre vonatkozó jogszabályokat, az utazási szerződés elemeit, a turisztikai szolgáltatókkal kötendő szerződések fajtáit, tartalmát, és képesek legyenek ezeket önállóan létrehozni. El tudják készíteni az utazáshoz kapcsolódó dokumentumokat (ajánlatkérés, megrendelés, visszaigazolás, forgatókönyv, utaslista, programterv stb.). További cél, hogy a kapcsolódó modulokban szerzett ismeretek alapján megtanulják termékké alakítani Magyarország turisztikai attrakcióit és egyéb kínálati elemeit, s ezekből belföldi, beutaztatási turisztikai árualapot, a magyarok által leglátogatottabb desztinációk attrakcióiból pedig kiutaztatási árualapot tudjanak létrehozni és értékesíteni.

#### **5.3.12.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

Turizmus szakos közgazdász és/vagy idegenvezetői és/vagy turisztikai szervezői/utazási ügyintézői végezettség

#### **5.3.12.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Földrajz, desztinációs ismeretek – Magyarország turisztikai attrakciói

#### **5.3.12.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

### 5.3.12.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                     | Ismeretek                                                                                                                                            | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                    | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ajánlatot állít össze a megrendelő igényei alapján.                                       | Az utazásszervezés fajtái: beutaztatás, kiutaztatás, belföldi utazásszervezés, csoportos és egyéni utak.<br>Az utazásszervezés folyamata, feltételei | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezetének rendben tartására.                        | Hatékonyan tudja információgyűjtésre használni az internetes böngészőket és közösségi oldalakat.        |
| Elkészíti az utassal kötendő szerződést.                                                  | Utazási szerződés<br>Az utazási csomag összeállításának szempontjai.<br>A csomagban szereplő szolgáltatások fajtái, kategóriái, célcsoportok szerint | Teljesen önállóan                   | Munkája során kész az információcserére és a munkatársai-val való együttműködésre.<br>Hozzáállásában | Készség szinten használ irodai alapszoftvereket (táblázatkezelő, szövegszerkesztő).                     |
| Utazást tervez menetrendtervezőkkel, szállást foglal szállásfoglaló portálokon keresztül. | Menetrend- és útvonaltervezők használata<br>Szállásközvetítő oldalak használata<br>Légitársaságok weboldalainak használata                           | Teljesen önállóan                   | igyekvő<br>Udvarias, előzékeny<br>Törekszik a munkavédelmi előírások maradéktalan betartására.       | Készség szinten használ internetes útvonal- és menetrendtervező programokat, szállásfoglaló portálokat. |
| Információt nyújt az ügyfeleknek az utazási irodai segédanyagok alapján.                  | Utazási prospektusok, programfüzetek, műsorfüzetek szakszerű ismerete                                                                                | Teljesen önállóan                   |                                                                                                      |                                                                                                         |

### 5.3.12.6 A tantárgy témakörei

#### 5.3.12.6.1 Utazásszervezés

Az utazásszervezés története

Az utazásszervezés fogalma, jogszabályi háttere, személyi feltételei, humán erőforrásai.

A vagyoni biztosíték jelentősége és formái.

Az utazásszervezés fajtái: beutaztatás, kiutaztatás, belföldi utazásszervezés; csoportos és egyéni utak.

Az utazásszervezés folyamata, feltételei.

Csoportos és egyéni utak jellemzői, tematikus utak Bizományosi/ügynöki szerepek.

#### *5.3.12.6.2 Utazásszervezés – kereslet és kínálat*

A magyar piac alakulása beutazó/kiutazó csoportosításban.

Turisztikai fogadóképesség: infra- és szuprastruktúra.

A kereslet és kínálat elemzése Magyarországon.

A kapcsolattartás protokollja a szolgáltató partnerekkel, study tour.

#### *5.3.12.6.3 Turisztikai árualap*

Az árualap fajtái, jellemzői, szerzési lehetőségei (szállás, étkezés, programok, közlekedés, kapcsolódó egyéb szolgáltatások szerzése).

Az utazási csomag összeállításának szempontjai, a csomagban szereplő szolgáltatások fajtái, kategóriái célcsoportok szerint.

Utazásszervezés/utazásközvetítés.

Utazási szerződés (utassal kötött).

Az utazási ajánlat piacra vitelének lehetőségei.

Egyéb tevékenységek az utazási irodában: biztosítás, valutaváltás, városkártyák, vízum-ügyintézés (beutazási engedélyek, ESTA, ETA).

#### *5.3.12.6.4 A közlekedés szerepe az idegenforgalomban, Menetrend- és útvonaltervezők*

A magyarországi közlekedés főbb jellemzői.

A közlekedéshálózat jellemzői, a közlekedési ágak szerepe az idegenforgalomban, fontosabb hazai és hazánkon átmenő nemzetközi közlekedési vonalak, határállomások.

A közlekedés ágazatai: közúti, vasúti, légi és vízi közlekedés, speciális lehetőségeik az idegenforgalomban.

Menetrend- és útvonaltervezők: Google Maps, Elvira, BKK (menetrendek.hu), skyscanner.hu, momondo.com, bud.hu stb.

#### *5.3.12.6.5 Globális helyfoglalási rendszerek*

Globális helyfoglalási rendszerek és jelentőségük: Galileo, Amadeus, Sabre, Bistro, Traffics.

#### *5.3.12.6.6 Szállásközvetítő oldalak*

A legjelentősebb nemzetközi és hazai szállásközvetítő oldalak: Booking.com, szallas.hu, expedia.com és leányvállalatai, GoGlobal, Rate Hawk és kapcsolódó szolgáltatásaik Bedbankok megjelenése, rendszerhez való kapcsolhatósága, dinamikus csomagolás.

#### *5.3.12.6.7 Fapados és hagyományos menetrend szerinti légitársaságok*

A repülőjegy-foglalás módja, menete.

A repülőjegy értékesítéshez kapcsolódó szolgáltatások foglalásának lehetőségei (autóbérlés, biztosítás, szállásfoglalás).

#### *5.3.12.6.8 Magyarország világörökségi helyszínei*

Természeti világörökség:

- az Aggteleki-karszt és a Szlovák-karszt barlangjai;
- Hortobágyi Nemzeti Park – Puszták.

Kulturális világörökség:

- Budapest Duna-parti látképe, a Budai Várnegyed, az Andrássy út és történelmi környezete;
- Hollókő ófalu és táji környezete;
- az Ezeréves Pannonhalmi Bencés Főapátság és közvetlen természeti környezete; pécsi ókeresztény sírkamrák
- Természeti/kulturális világörökség: Fertő/Neusiedlersee kultúrtáj;
- tokaji történelmi borvidék

Szellemi kulturális örökség: mohácsi busójárás

Világemlékezet Lista: Mátyás korvinái (Bibliotheca Corviniana)

### **5.3.13 Üzleti kalkuláció és költséggazdálkodás tantárgy**

**468/468 óra**

#### **5.3.13.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék az utazásszervezéshez kapcsolódó gazdasági számításokat, ezek matematikai alapjait, a jutalék, a nettó és bruttó összeg fogalmát, számításának módját, az üzleti számítások jelentőségét, a turizmus területein alkalmazott áfa mértékét, a garanciák és kontingensek előnyeit, hátrányait.

5.3.13.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Turizmus szakos közgazdász és/vagy idegenvezetői és/vagy turisztikai szervező/utazási ügyintéző végzettség

5.3.13.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika – a négy alpművelet, százalékszámítás

5.3.13.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.3.13.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                   | Ismeretek                                                                                                 | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                           | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                              |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Bemutatja a saját és a közvetített áruállapotot.                        | Saját és közvetített utak                                                                                 | Instrukció alapján részben önállóan | Figyelem, odafigyelés másokra Alkalmazkodás Céltudatosság Önállóság Konfliktuskezelés Tolerancia Koope rativitas Időgazdálkodás Önkifejezés |                                                                                   |
| Létrehoz egy fiktív vállalkozást.                                       | A gazdálkodás és üzleti irányítás tevékenységei                                                           | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                             |                                                                                   |
| Pénzügyi kalkulációt készít a hatályban lévő áfatörvénynek megfelelően. | Áfa az utazásszervezésben – különleges adózás                                                             | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                             | Készség szinten használ irodai alkalmazásokat (táblázatkezelő, szövegszerkesztő). |
| Elkészíti az út előkalkulációját.                                       | Előkalkuláció készítése: kiutaztatás, beutaztatás, belföldi utazásszervezés                               | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                             |                                                                                   |
| Elkészíti az út utókalkulációját, elemzi az eredményeket.               | Az utókalkuláció fontossága, elemei, készítése kiutaztatásra és beutaztatásra, belföldi programra vetítve | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                             |                                                                                   |

|                                       |                                                                                    |                                        |  |  |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--|--|
| Megtervezi a következő évi árualapot. | Gazdasági elemzés<br>utókalkuláció segítségével, az árualap-<br>tervezés módszerei | Instrukció alapján<br>részben önállóan |  |  |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--|--|

#### 5.3.13.6 A tantárgy témakörei

##### *5.3.13.6.1 Árualapok az utazásszervezésben*

Saját és közvetített utak

Nem alaptevékenységű üzletágak az utazási irodában

A biztosítások fajtái

A valutaváltás szabályai

##### *5.3.13.6.2 A gazdálkodás, üzleti irányítás tevékenységei*

Vállalkozási formák

Utazási iroda alapítása, működtetése, megszüntetése, felfüggesztése

##### *5.3.13.6.3 Pénzforgalmi dokumentumok*

Nyomtatványok ismerete, használata, iktatása, megőrzése

##### *5.3.13.6.4 Az áfa a turizmus különböző területein*

Áfa az utazásszervezésben – különleges adózás, tevékenységek TEÁOR-számai

##### *5.3.13.6.5 Az utazásszervezés számításai*

A számítások szabályai, a számításokban szereplő szolgáltatások

A szolgáltatások sorrendje, a különféle szolgáltatások számításának módja

Az előkalkuláció fogalma, fontossága, elkészítése – kiutaztatás, beutaztatás, belföldi utazásszervezés

##### *5.3.13.6.6 Elszámolások*

Elszámolás az idegenvezetővel, szolgáltatásokat biztosító partnerekkel – közlekedés, szállás, vendéglátás, programok

Számlák ellenőrzése, kiegyenlítése, módszerek

##### *5.3.13.6.7 Utókalkuláció*

Az utókalkuláció fontossága, elemei, elkészítése elméletben és gyakorlatban, kiutaztatásra és beutaztatásra, belföldi programra vetítve



Árrés kiszámítása – áfa

Jutalék, ügynöki jutalék számítása, elszámolása – áfa

#### 5.3.13.6.8 Gazdasági elemzések

Hatékonysági mutatók készítése utókalkulációk segítségével

Gazdasági elemzések utókalkulációk segítségével

A következő évi árualap összeállításának megtervezése a saját eredmények és a külső tényezők fényében

### 5.3.14 Speciális szolgáltatások tantárgy

108/108 óra

#### 5.3.14.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának fő célja, hogy a tanuló megismerje az emberi kapcsolatok pszichológiáját, tisztában legyen a fogyasztói magatartástípusokkal, képes legyen kapcsolatot teremteni, az ügyfél számára legmegfelelőbb ajánlatot elkészíteni, mindezt az üzleti etikett és a társadalmi normák elvárásai szerint.

#### 5.3.14.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Marketing és/vagy pszichológiai végzettség

#### 5.3.14.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

#### 5.3.14.4 A képzés órakeretének legalább 40%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.3.14.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                | Ismeretek                                                       | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                     | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Utazási ajánlat bemutatása során a megrendelés felé tereli a potenciális ügyfeleket. | Fogyasztótípusok<br>Fogyasztói magatartást befolyásoló tényezők | Instrukció alapján részben önállóan | Alkalmazkodás Empátia Decentrálás<br>Nézőpontváltás Kooperativitás Kezdeményezőkézség |                                                      |
| Szakmai partnereivel korrekt együttműködést alakít ki.                               | Viselkedéskultúra az üzleti életben Üzleti titoktartás          | Instrukció alapján részben önállóan | Önkifejezés                                                                           |                                                      |

|                                   |                                                     |                                        |  |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|--|
| Kezeli a stresszhely-<br>zeteket. | Az emberi kapcsola-<br>tok pszichológiai<br>alapjai | Instrukció alapján<br>részben önállóan |  |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|--|

#### 5.3.14.6 A tantárgy témakörei

##### *5.3.14.6.1 Bevezetés a pszichológiába*

A gondolkodás folyamata, intelligencia, kreativitás, érzelmek, motiváció, önismeret, stresszkezelés, a személyiségfejlődés lépései

##### *5.3.14.6.2 Erkölcs, üzleti etikett és kommunikáció*

Erkölcsei szabályok, normák

Viselkedéskultúra az üzleti életben

Üzleti kommunikáció tervezése, szóbeli és írásbeli formái

Az időgazdálkodás mint kommunikációs jellemző: időpont, időtartam, időbeosztás

A beszédmód és a szereppartnerrel való viszony (magán és nyilvános): szókincs, stílus  
Köszönéstől a kapcsolattartásig (a formális és az informális kommunikáció jellemzői szóban és írásban)

Megjelenés

Probléma- és konfliktushelyzetek kezelése

##### *5.3.14.6.3 Fogyasztói magatartás*

Fogyasztótípusok

Fogyasztói magatartást befolyásoló tényezők

##### *5.3.14.6.4 Magyarok által látogatott európai és Európán kívüli desztinációk:*

- Mediterráneum – a Földközi-tenger országai,
- Magyarország szomszédos országai,
- Észak-Afrika,
- Törökország,
- Egyesült Arab Emírségek,
- Jordánia,
- Európa fő és nagyvárosai

### 5.3.15 Reklám és vásárlásösztönzés, ügyfélkapcsolatok tantárgy

108/108 óra

#### 5.3.15.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja megismertetni a tanulóval, hogy a különböző turisztikai termékeket hogyan, milyen módon tudja eljuttatni a fogyasztóhoz, illetve a közvetítő partnerekhez.

#### 5.3.15.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Marketingvégzettség

#### 5.3.15.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Kommunikáció és vendégkapcsolatok

#### 5.3.15.4 A képzés órakeretének legalább 40%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.3.15.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                     | Ismeretek                                                                        | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                     | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                              |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Előkészíti egy elképzelt út reklámkampányát.              | A reklám fogalma, fajtái, tervezése Az eladásösztönzés lehetőségei a turizmusban | Instrukció alapján részben önállóan | Figyelem, odafigyelés másokra Alkalmazkodás Céltudatosság Önállóság Konfliktuskezelés Tolerancia Önbecsítés Kooperativitás Időgazdálkodás Önkifejezés | Készség szinten használ irodai alkalmazásokat (táblázatkezelő, szövegszerkesztő). |
| Reklámkampányban használja a közösségi média eszköztárát. | Facebook, Twitter, Instagram, Snapchat, Youtube, Google+, Tripadvisor használata | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                       | Facebook, Twitter, Instagram, Snapchat, Youtube, Google+, Tripadvisor használata. |
| Értékesítési akciókat hirdet és lebonyolít.               | Az értékesítésösztönzés tervezése, a direkt marketing módszere                   | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                       | A közösségi média eszközeinek használata.                                         |
| Közvetlenül kommunikál a potenciális vendéggel.           | A személyes eladás jellemzői, formái, létjogosultsága, lehetőségei a turizmusban | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                       |                                                                                   |

#### 5.3.15.6 A tantárgy témakörei

##### *5.3.15.6.1 Marketingkommunikáció*

A marketingkommunikáció célja, eszközei

##### *5.3.15.6.2 Reklám*

A reklám fogalma, fajtái, tervezése

A reklám gazdasági és társadalmi hatásai Reklámtorta

##### *5.3.15.6.3 Személyes eladás*

A személyes eladás jellemzői, formái, létjogosultsága A személyes eladás lehetőségei a turizmusban

##### *5.3.15.6.4 Eladásösztönzés*

Fogyasztókra és kereskedőkre irányuló eszközök Az értékesítésösztönzés tervezése Eladásösztönzés lehetőségei a turizmusban

#### *PR – Public Relation A PR fogalma, célcsoportjai*

Belső és külső PR Corporate Identity

##### *5.3.15.6.5 Modern marketingkommunikációs eszközök*

ATL(above the line) eszközök: nyomtatott sajtó, szabadtéri eszközök, rádió, televízió, mozi, internet BTL(below the line) eszközök: direkt marketing, vásárlásösztönzés, vásárlás helyi reklám, eseménymarketing, rendezvények vásárok, kiállítások, szponzorálás, személyes eladás, public relations

##### *5.3.15.6.6 Direkt marketing*

A direkt marketing sajátosságai, módszerei Az adatbázis szerepe  
GDPR – Adatvédelem

##### *5.3.15.6.7 Közösségi média*

A közösségi média szerepe a turizmus területén A PESO-modell

A közösségi média lehetőségei: Facebook, Twitter, Instagram, Snapchat, Youtube, Google+, Tripadvisor

### 5.3.16 Adminisztráció és elszámolás tantárgy

108/108 óra

#### 5.3.16.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a leendő turisztikai technikusok elsajátítsák azokat az adminisztrációs módszereket, amelyeket munkavégzésük során napi szinten használniuk kell majd.

#### 5.3.16.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Turizmus szakos közgazdász és/vagy idegenvezetői és/vagy turisztikai szervezői/utazási ügyintézői végzettség

#### 5.3.16.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, beszerzés és értékesítés, üzleti kalkuláció és költséggazdálkodás

#### 5.3.16.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.3.16.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek              | Ismeretek                                                                                            | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                               |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Előkészíti a partnerszerződéseket. | Az utazási szerződés fogalma, tartalmi elemei, jogok és kötelezettségek Utazásközvetítői szerződések | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a pontos munkavégzésre, munkahelyi környezetének rendben tartására.<br>Munkája során kész az információcserére és a munkatársaival való együttműködésre.<br>Hozzáállásában igyekvő | Készségszinten használ irodai alapszoftvereket (táblázatkezelő, szövegszerkesztő). |
| Forgatókönyvet készít.             | Forgatókönyv fogalma, fontossága, készítése kiutazó, beutazó és belöldi programra vetítve            | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                              |                                                                                    |

|                                                       |                                                             |                                     |                                                                                     |  |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Jegyzőkönyvet készít egy fiktív utazási szituációról. | A jegyzőkönyv készítésének tartalmi és formai követelményei | Instrukció alapján részben önállóan | Udvarias, előzékeny<br>Törekszik a munkavédelmi előírások maradéktalan betartására. |  |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### 5.3.16.6 A tantárgy témakörei

##### *5.3.16.6.1 Nyilvántartások*

Nyilvántartások kezelése (digitális, papíralapú, szálloda, utazási iroda stb. – szituációs gyakorlatok

##### *5.3.16.6.2 Szerződések*

Az utazási szerződés fogalma, tartalmi elemei, jogok és kötelezettségek Utazásközvetítői szerződések

Értékesítési szerződések: szolgáltatókkal, szálláshelyekkel, közlekedési vállalkozóval, idegenvezetővel

##### *5.3.16.6.3 Forgatókönyv*

Forgatókönyv fogalma, fontossága, készítése kiutazó, beutazó és belföldi programra vetítve

##### *5.3.16.6.4 Jegyzőkönyv Vis major esetek kezelése*

A jegyzőkönyv készítésének tartalmi, formai követelményei

A helyszíni jegyzőkönyv felvétele, tartalmi, formai követelményei, a hazaérkezést követő intézkedések

Szituációs gyakorlatok

##### *5.3.16.6.5 Idegenvezetői jelentés*

Az idegenvezetői jelentés fogalma, jelentősége Szituációs feladatok

##### *5.3.16.6.6 Részvételi jegy*

Részvételi jegyek, mint utazási dokumentumok Részvételi jegy készítése elméletben és gyakorlatban

Szituációs feladatok – úti okmányok kiadása, utasok tájékoztatása elutazáskor

### 5.3.17 Turisztikai technikus – Idegenvezetés megnevezésű tanulási terület az Idegenvezető szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

620/620 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Az emelt szintű szakmai ismereteken belüli három következő tantárgy alkotja az idegenvezetői képzés legfontosabb tanulási területét. Ezek oktatása során sajátíthatja el a leendő szakember azokat a kompetenciákat, amelyek nélkülözhetetlenek későbbi munkavégzéséhez.

### 5.3.18 Idegenvezetés tantárgy

279/279 óra

#### 5.3.18.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a leendő idegenvezetők elsajátítsák azokat a módszereket, amelyeket munkájuk során napi szinten alkalmazniuk kell.

#### 5.3.18.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Idegenvezetői OKJ-végzettség

#### 5.3.18.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Beszerzés és árualap, kommunikáció és vendégkapcsolatok, speciális szolgáltatások, reklám és vásárlásösztönzés

#### 5.3.18.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzemb. stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.3.18.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                              | Ismeretek                                                              | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                   | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                        |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Megtervezi az útvonalat, gyalogos és/vagy buszos városnézést tart. | A térképolvasás, útvonaltervezés szabályai<br>A városnézés módszertana | Teljesen önállóan               | Figyelem, odafigyelés másokra Alkalmazkodás Céltudatosság Önállóság | Készségszinten használ internetes útvonal- és menetrendtervező programokat. |
| Megoldja a felmerülő problémákat,                                  | A konfliktuskezelés módszerei                                          | Teljesen önállóan               | Konfliktuskezelés                                                   |                                                                             |

|                                                                          |                                                                                                                                                                       |                                     |                                                                |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| kezeli a rendkívüli helyzeteket.                                         | A panaszkezelés lehetőségei                                                                                                                                           |                                     | Tolerancia Koope-<br>rativitás Időgazdál-<br>kodás Önkifejezés |                                                                                    |
| Elvégzi az utascsoporthal kapcsolatos adminisztrációt.                   | Idegenvezetői dokumentáció (forgatókönyv, beszámoló, utascsoporthatározás, voucher, számlák stb.) A referenssel való egyeztetés dokumentumai. Jegyzőkönyvek készítése | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                | Készségszinten használ irodai alapszoftvereket (táblázatkezelő, szövegszerkesztő). |
| Kezeli és használja az idegenvezetéshez kapcsolódó digitális eszközöket. | Információközlés, vezetési technikák, multimédia kezelése, digitális technológia alkalmazása                                                                          | Irányítással                        |                                                                | Audioguide mobilalkalmazások használata.                                           |

#### 5.3.18.6 A tantárgy témakörei

##### 5.3.18.6.1 Útvonaltervezés Az útvonaltervezés szabályai

A városnézés formái (gyalogos, autóbusszos), módszertana A körutazások szabályai

Az élményvezetések sajátosságai

##### 5.3.18.6.2 Közlekedési eszközökhöz és helyszínekhez kapcsolódó idegenvezetés Autóbusszos utazások

Repülőgépes utazások Kapcsolódó transzferek Gyalogos körséta Tárlatvezetés

##### 5.3.18.6.3 Célcsoportok sajátosságai A célcsoportok meghatározása és fajtái

Európai üdülőtípusok, Hahn, Jung, Hippokratész tipológiája Speciális igények felmerülése és kezelése

##### 5.3.18.6.4 Konfliktus-és panaszkezelés, rendkívüli helyzetek

A konfliktuskezelés módszerei, a panaszkezelés lehetőségei, rendkívüli helyzetek megoldásai (vis maior esetek, baleset, betegség, haláleset, poggyász/útiokmány elvesztése stb.)

##### 5.3.18.6.5 Az információközlés írásbeli és szóbeli módjai, IKT az idegenvezetésben Információközlés

Vezetési technikák



A digitális technológia alkalmazása: multimédiás rendszerek, navigációs rendszerek, mobiltechnológia, Cloud Computing, social networks, digitalizált vendégfogadás, audioguide  
Nyomtatott tájékoztató anyagok

#### *5.3.18.6.6 Idegenvezetői adminisztráció, dokumentumok kezelése*

Idegenvezetői dokumentáció (forgatókönyv, beszámoló, utascsoport nyilvántartás, voucherek, számlák stb.)

A referenssel való egyeztetés dokumentumai

Az útiokmányok fajtái, vízumkötelezettség és az ehhez kapcsolódó szabályok Valuta-és vámszabályok

A turisztikai partnerekkel való kapcsolattartás okmányai Elszámolások, visszajelzések, jegyzőkönyvek készítése Fogyasztóvédelem

### **5.3.19 Turizmusmarketing és protokoll tantárgy**

**124/124 óra**

#### **5.3.19.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók elsajátítsák a protokoll, illetve az etikett szabályait. Kellő magabiztossággal és udvariasan tudjanak kapcsolatot teremteni és tartani, kommunikálni a vendégekkel és a potenciális ügyfelekkel szóban és írásban. Biztonsággal eligazodjanak a különböző kultúrák érintkezési formái között. A marketing oktatása során a cél, hogy a tanulók megismerjék a marketing feladatait, eszközeit, helyét és céljait, a piac működését. A tananyag súlypontját a vendéglátás és turizmusmarketing jelenti.

#### **5.3.19.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

Marketing és/vagy turizmus szakos végzettség

#### **5.3.19.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Kommunikáció és vendégkapcsolatok, reklám és vásárlásösztönzés**

#### **5.3.19.4 A képzés órakeretének legalább 40%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

### 5.3.19.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                               | Ismeretek                                                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                           | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Bemutatja, megnevezi és leírja a marketing feladatait, eszközeit, helyét és céljait.                                | A marketingmix elemei: 7P-4C, piacszegmentáció, marketing-menedzsment                                         | Instrukció alapján részben önállóan | Figyelem, odafigyelés másokra Alkalmazkodás Céltudatosság Önállóság Konfliktuskezelés Tolerancia Koope rativitas Időgazdálkodás Önkifejezés |                                                                                     |
| Jellemzi és leírja Magyarország aktuális helyzetét turizmusmarketing szempontjából.                                 | Ország-és régiómarketing Országimázs                                                                          | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                             |                                                                                     |
| Az etikett és a protokoll szabályainak betartásával kommunikál szóban és írásban, megjele nése is ezekhez igazodik. | Általános magatartási normák<br>Az írásbeli és szóbeli kapcsolattartás normái<br>A nyilvános szereplés normái | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                             |                                                                                     |
| Marketingtervet készít egy képzelt vállalkozáshoz.                                                                  | A marketing-tervezés folyamatának hét lépése<br>A marketing-menedzsment folyamatai                            | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                             | Készség szinten használ irodai alapszoftvereket (táblázatkezelő, szövegszerkesztő). |
| Megtervez egy protokolláris rendezvényt.                                                                            | A vendégfogadás szabályai Hivatalos ceremóniák<br>Étkezéssel egybekötött rendezvények protokollja             | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                             | Készség szinten használ irodai alapszoftvereket (táblázatkezelő, szövegszerkesztő). |

### 5.3.19.6 A tantárgy témakörei

#### 5.3.19.6.1 A marketing alapjai A marketing fogalma

Piacszegmentáció: a piac és ismérveinek meghatározása, szegmentumok kialakítása, elemzése, célcsoportkezelés, pozicionálás

Marketingmix: termékek és termékpolitika, árazás és árpolitika, értékesítés és termékelyezés, hirdetés és reklámpolitika, emberi tényező, környezeti és tárgyi elemek, folyamat, szolgáltatások minősége

4C: fogyasztói igény, költség, kommunikáció, kényelem

#### *5.3.19.6.2 3Marketingstratégia Marketing alap-és részstratégia*

A marketingmenedzsment folyamata: helyzetelemzés, célok megfogalmazása, stratégiák meghatározása, programkialakítás, végrehajtás és ellenőrzés

A marketingtervezés folyamatának hét lépése Marketingterv

#### *5.3.19.6.3 Szervezeti marketing*

A szervezeti vásárlók, szervezeti piacok fajtái és sajátosságai Beszerzési helyzetek, ipari vevők, viszonteladók. Viszonteladók csoportosítása

#### *5.3.19.6.4 Piackutatás A piackutatás fogalma*

Információgyűjtési módszerek: kvantitatív és kvalitatív, primer és szekunder, kérdőíves megkérdezés, mélyinterjú, fókuszcsoport, próbavásárlás

#### *5.3.19.6.5 Brandmarketing Branding fogalma*

Márkaépítés: célközönség meghatározása, márka küldetése Márka értékének és különlegességének azonosítása

Vizuális megjelenés, az arculat beépítése a márka összes megjelenésében Hűség a márka értékeihez

#### *5.3.19.6.6 Turizmusmarketing HIPI-elv*

Szegmentáció a turizmus területén

Az utazási döntés folyamata, modellje A turisztikai termék életgörbéje

Turisztikai imázs, elosztási csatornák a turizmusban

Országmarketing, régiómarketing, TDM (desztinációs marketing), regionális turizmusmarketing

Szállodai marketing, HORECA

#### *5.3.19.6.7 Etikett és protokoll*

Alapvető udvariassági formák (köszön- és bemutatkozás, megszólítás)

Nem verbális kommunikáció (testmozgás, térközsabályozás, kulturális emblémák) Írásbeli kapcsolattartás (hivatalos és elektronikus levelezés, meghívó)

Megjelenés az interneten – a netikett

Étkezési kultúra, nyilvános szereplés, öltözködés protokolláris szempontból

#### *5.3.19.6.8 Protokolláris rendezvények és nemzetközi protokoll*

A vendégfogadás szabályai, hivatalos ceremóniák (állami rendezvények, diplomáciai szintű rendezvények, tudományos és társadalmi rendezvények)

Étkezéssel egybekötött rendezvények (álló-ültető rendezvények) Rendezvények protokollja

Különböző kultúrák, nemzetek érintkezési formái, viselkedés a magyarok által leginkább látogatott európai és Európán kívüli desztinációkra utazáskor

### **5.3.20 Országismeret idegen nyelven tantárgy**

**217/217 óra**

#### **5.3.20.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja a megszerzett desztinációs ismeretek idegen nyelvre átültetése, elsajátíttatása – ez megkönnyíti a szakmai vizsga sikeres teljesítését, és segíti az idegen nyelvű kommunikációt a későbbi munkavégzés során. Fontos cél, hogy a tanuló globálisan tudjon gondolkodni, tisztában legyen egy adott terület, régió látványosságaival, sajátosságaival, attrakcióival; turisztikai termékeit képes legyen egy útvonalra felfűzni, kerülve az elaprózódást (például Somogy, Tolna és Baranya megyét tekintve meg tudja határozni négy-ötfféle turisztikai attrakciót: egy gyógy- és/vagy termálfürdőt, egy élményközpontot, egy borvidéket pincészetrel, egy hungarikumot). A tantárgy témakörei közül az első négy az attrakciókat, az utolsó pedig ezek egymásra épülését, egymásra fűzésének módját tárgyalja. Az utolsó témakör esetében lehet a képző intézmény székhelyét magában foglaló desztinációra vagy régióra és Budapestre koncentrálni.

#### **5.3.20.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

Idegenvezetői OKJ-végzettség, desztinációs ismeretek tanára

#### **5.3.20.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Desztinációs ismeretek, speciális szolgáltatások, kommunikáció és vendégkapcsolatok

5.3.20.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.3.20.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                               | Ismeretek                                                                                                                                                                                                    | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                           | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                       |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bemutatja és leírja Magyarország kulturális értékeit.               | A városi, műemlék, örökség-és vallási turizmus helyszínei                                                                                                                                                    | Instrukció alapján részben önállóan | Figyelem, odafigyelés másokra Alkalmazkodás Céltudatosság Önállóság Konfliktuskezelés Tolerancia Koope rativitás Időgazdálkodás Önkifejezés | Hatékonyan használja információgyűjtésre az internetes böngészőket és közösségi oldalakat. |
| Ismerteti és leírja az egészségturizmus helyszíneit Magyarországon. | Gyógyturizmus: gyógyvizek, gyógytényezők elhelyezkedése, jellemzői, hozzájuk kapcsolódó szegmensek                                                                                                           | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                             |                                                                                            |
| Bortúrát szervez.                                                   | Borvidékek ismerete<br>Az adott borvidék kínálata Bor- és gasztroturizmus szempontjából                                                                                                                      | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                             |                                                                                            |
| Megalkot és felépít egy tematikus utat a szegmenseknek megfelelően. | Fogyasztók csoportosítása, a fogyasztótípusokhoz igazodó turisztikai termék, a választott desztináció földrajzi ismerete, turisztikailag lényeges vonzerek ismerete, az útvonaltervezés módja és szempontjai | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                             | Készségszinten használ internetes útvonal- és menetrendtervező programokat.                |

#### 5.3.20.6 A tantárgy témakörei

##### *5.3.20.6.1 Kulturális turizmus Városi turizmus – Az 5A-modell Turisztikai infra- és szuperastruktúra*

Kastély-, műemlék-és örökségturizmus: turisztikai jelentőséggel bíró múzeumok, várak, kastélyok, történelmi emlékhelyek

Vallási turizmus: szakrális helyszínek, vallási nevezetességek, turisztikailag frekventált templomok, vallási rendezvények, Magyarország zarándokútjai

Rendezvényturizmus: turisztikailag jelentős fesztiválok, rendezvények Kulturális élményszerzés

##### *5.3.20.6.2 Egészségturizmus*

Gyógyturizmus Budapesten és vidéken: Hévíz, Hajdúszoboszló, Sárovar, Bük, Zalakaros, Gyula

Gyógytényezők Magyarországon: gyógygázok, gyógyiszapok, ásványvizek, gyógybarlang, klimatikus helyek

Wellnessturizmus

##### *5.3.20.6.3 Bor- és gasztroturizmus Borvidékek: a 22 magyar borvidék*

Borturizmus: a bor, mint turisztikai termék: pincelátogatás, borkóstoló, borút, borfesztivál, borestek

Gasztroturizmus: a gasztroturizmusban részt vevők csoportosítása, gasztrofesztiválok

##### *5.3.20.6.4 Hungarikumok*

Hungarikumok és hagyományok, amelyek nemzeti és turisztikai szempontból is értékelhető vonzerőt jelentenek

Területek: agrár-élelmiszergazdaság, kulturális örökség stb.

##### *5.3.20.6.5 Vonzerők, turisztikai termékek csoportosítása tematikus utak, városlátogatások keretében*

A városlátogatások alkalmával bemutatott attrakciók, vidéki tematikus utak és azok vonzerői: Hop on Hop off városnéző buszok és gyalogos vezetések Budapesten

Városbemutató kisvonatok Villány-siklósi borút Palóc út stb.

### **5.3.21 Turisztikai technikus – Turisztikai szervezés megnevezésű tanulási terület a Turisztikai szervező szakmairány számára**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

620/620 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A turisztikai szervezői képzés során az emelt szintű szakmai ismereteken belül a tanuló elsajátítja az üzleti menedzsmenthez, marketinghez és protokollhoz szükséges tudásanyagot. A speciális szakmai kompetenciák tantárgyon belül a globális gondolkodásra kell hangsúlyt fektetni. Cél, hogy a tanuló a megszerzett ismereteket használni tudja a gyakorlatban, képes legyen a különböző turisztikai termékeket, desztinációkat a különböző célcsoportok számára utazási csomaggá alakítani.

### **5.3.22 Üzleti menedzsment a turizmusban tantárgy**

**279/279 óra**

#### **5.3.22.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatása során a tanuló megismeri a bevétel-gazdálkodás területeit, folyamatait. A létszám-és bér-gazdálkodás témakörben elsajátítja a munkavállalás lépéseit, választ kap a bérzés fontos kérdéseire. Megismeri a turisztikai vállalkozások fajtáit, sajátosságait. A cél az, hogy a tanuló az üzleti menedzsment tantárgyon belül minden olyan szükséges információt és tudást megszerezzen, amely segíti, megkönnyíti a munkavállalást, munkavégzést.

#### **5.3.22.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

Turizmus szakos végzettség

#### **5.3.22.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

A turizmus rendszere és szervezete, üzleti kalkuláció és költség-gazdálkodás, adminisztráció, elszámolás

5.3.22.4 A képzés órakeretének legalább 40%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.3.22.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                         | Ismeretek                                                                                                                           | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                           | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                             |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Elkészíti a bevételi bizonylatokat, elszámoltat.                              | A bevétel elemei<br>A bevételtervezés folyamata<br>A bevétel bizonylatjai<br>Elszámoltatás<br>Fizetési módok<br>Pénzügyi elszámolás | Instrukció alapján részben önállóan | Kooperativitás<br>Szabálykövetés<br>Önállóság<br>Céltudatosság<br>Összefüggések felismerése | Készségszinten használ irodai alkalmazásokat (táblázatkezelő, szövegszerkesztő). |
| Kialakítja és fenntartja a kapcsolatot a hatóságokkal.                        | Szakhatósági ellenőrzés                                                                                                             | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                             |                                                                                  |
| Fiktív vállalkozást indít.                                                    | Vállalkozási formák<br>A vállalkozás indításának folyamata<br>Vezetés – szervezés<br>Szervezeti felépítés                           | Teljesen önállóan                   |                                                                                             |                                                                                  |
| Bemutatja és leírja a munkavállalás és foglalkoztatás területeit és lépéseit. | Álláshirdetések<br>Munkaszerződés<br>A munkavállalás folyamatai<br>Bérezés, bérköltségek                                            | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                             |                                                                                  |

5.3.22.6 A tantárgy témakörei

#### 5.3.22.6.1 Bevételegazdálkodás A bevétel elemei, részei

A bevételtervezés egyszerű folyamata A bevétel bizonylatjai, elszámoltatása Fizetési módok

A nyugta-és számlaadás gépi eszközei Pénzügyi elszámolás

Szakhatósági ellenőrzés



#### *5.3.22.6.2 Létszám- és bérigazdálkodás Álláshirdetés*

Munkaviszony létesítése és megszüntetése, a belépés-kilépés folyamatai, dokumentumai  
Munkaszerződés

Kölcsönzött munkaerő Munkabeosztás

A munkavállalók védelme A bérezés alapjai

A bérköltségek tervezésének egyszerű folyamatai

#### *5.3.22.6.3 Vezetés a gyakorlatban Vezetés fogalma*

Szervezeti felépítés

Működési szándékok kidolgozása és ellenőrzése Csapatépítés, tréningek, motiváció

#### *5.3.22.6.4 Vállalkozás indítása Vállalkozási formák*

Vállalkozás indításának folyamata (jogszolgálat és könyvelői szolgálat igénybevétele) A  
turisztikai vállalkozások fajtái, sajátosságai, működése

Egy szálloda, egy utazási iroda, egy turisztikai egyesület vállalkozási koncepciója

### **5.3.23 Turizmusmarketing és protokoll tantárgy**

**124/124 óra**

#### **5.3.23.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók elsajátítsák a protokoll és az etikett szabályait. Kellő magabiztossággal és udvariasan tudjanak kapcsolatot teremteni és tartani, kommunikálni a vendégekkel és a potenciális ügyfelekkel szóban és írásban. Biztonsággal eligazodjanak a különböző kultúrák érintkezési formái között. A marketing oktatása során a fő cél, hogy a tanulók megismerjék a marketing feladatait, eszközeit, helyét és céljait, a piac működését. A tananyag súlypontját a vendéglátás és a turizmusmarketing jelenti.

#### **5.3.23.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

Marketingvégzettség

#### **5.3.23.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Kommunikáció és vendégkapcsolatok, reklám és vásárlásösztönzés**

#### **5.3.23.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

### 5.3.23.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                               | Ismeretek                                                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                 | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Bemutatja, megnevezi és leírja a marketing feladatait, eszközeit, helyét és céljait.                                | A marketingmix elemei: 7P-4C, piacszegmentáció, marketing-menedzsment                                         | Instrukció alapján részben önállóan | Figyelem másokra<br>Alkalmazkodás Cél-tudatosság Önállóság Konfliktuskezelés Tolerancia Kooperativitás Időgazdálkodás Önkifejezés |                                                                                   |
| Jellemzi és leírja Magyarország aktuális helyzetét turizmusmarketing szempontjából.                                 | Ország- és régiómarketing Országimázs                                                                         | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                   |                                                                                   |
| Az etikett és a protokoll szabályainak betartásával kommunikál szóban és írásban, megjele-nése is ezekhez igazodik. | Általános magatartási normák<br>Az írásbeli és szóbeli kapcsolattartás normái<br>A nyilvános szereplés normái | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                   |                                                                                   |
| Marketingtervet készít egy képzelt vállalkozáshoz.                                                                  | A marketingtervezés folyamatának hét lépése<br>A marketingmenedzsment folyamatai                              | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                   | Készség szinten használ irodai alkalmazásokat (táblázatkezelő, szövegszerkesztő). |
| Megtervez egy protokollaris rendezvényt.                                                                            | A vendégfogadás szabályai<br>Hivatalos ceremóniák<br>Étkezéssel egybekötött rendezvények protokollja          | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                   | Készség szinten használ irodai alkalmazásokat (táblázatkezelő, szövegszerkesztő). |

### 5.3.23.6 A tantárgy témakörei

#### 5.3.23.6.1 A marketing alapjai A marketing fogalma

Piacszegmentáció: a piac és ismérveinek meghatározása, szegmentumok kialakítása, elemzése, célcsoportkezelés, pozicionálás

Marketingmix: termékek és termékpolitika, árazás és árpolitika, értékesítés és termékelyezés, hirdetés és reklámpolitika, emberi tényező, környezeti és tárgyi elemek, folyamat, szolgáltatások minősége

4C: fogyasztói igény, költség, kommunikáció, kényelem

#### *5.3.23.6.2 Marketing stratégia Marketing alap- és részstratégia*

A marketingmenedzsment folyamata: helyzetelemzés, célok megfogalmazása, stratégiák meghatározása, programkialakítás, végrehajtás és ellenőrzés

A marketingtervezés folyamatának hét lépése Marketingterv

#### *5.3.23.6.3 Szervezeti marketing*

Szervezeti vásárlók, szervezeti piacok fajtái és sajátosságai Beszerzési helyzetek, ipari vevők, viszonteladók

A viszonteladók csoportosítása

#### *5.3.23.6.4 Piackutatás A piackutatás fogalma*

Információgyűjtési módszerek: kvantitatív és kvalitatív, primer és szekunder, kérdőíves megkérdezés, mélyinterjú, fókuszcsoport, próbavásárlás

#### *5.3.23.6.5 Brandmarketing Branding fogalma*

Márkaépítés: célközönség meghatározása, márka küldetése A márka értékének és különlegességének azonosítása

Vizuális megjelenés, az arculat beépítése a márka összes megjelenésében Hűség a márka értékeihez

#### *5.3.23.7 Turizmus marketing HIPI-elv*

Szegmentáció a turizmus területén Utazási döntés folyamata, modellje A turisztikai termék életgörbéje

Turisztikai imázs, elosztási csatornák a turizmusban

Országmarketing, régiómarketing, TDM (desztinációs marketing), regionális turizmusmarketing

Szállodai marketing, HORECA

#### *5.3.23.7.1 Etikett és protokoll*

Alapvető udvariassági formák (köszön- és bemutatkozás, megszólítás)

Nem verbális kommunikáció (testmozgás, térközsabályozás, kulturális emblémák) Írásbeli kapcsolattartás (hivatalos és elektronikus levelezés, meghívó)

Megjelenés az interneten – a netikett

Étkezési kultúra, nyilvános szereplés, öltözködés protokolláris szempontból

#### *5.3.23.7.2 Protokolláris rendezvények és nemzetközi protokoll*

A vendégfogadás szabályai, hivatalos ceremóniák (állami rendezvények, diplomáciai szintű rendezvények, tudományos és társadalmi rendezvények)

Étkezéssel egybekötött rendezvények (álló-ültető rendezvények) Rendezvények protokollja

Különböző kultúrák, nemzetek érintkezési formái, viselkedés a magyarok által leginkább látogatott európai és Európán kívüli desztinációkra utazáskor

### **5.3.24 Országismeret magyar nyelven tantárgy**

**217/217 óra**

#### **5.3.24.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanuló tisztában legyen Magyarország területeinek, régióinak látványosságaival, sajátosságaival, attrakcióival; turisztikai termékeit képes legyen egy útvonalra felfűzni, kerülve az elaprózódást (például Somogy, Tolna és Baranya megyét tekintve meg tudja határozni négy-ötféle turisztikai attrakciót: egy gyógy-és/vagy termálfürdőt, egy élménycözpontot, egy borvidéket pincészettel, egy hungarikumot. A tantárgy témakörei közül az első négy az attrakciókat, az utolsó pedig ezek egymásra épülését, egymásra fűzésének módját tárgyalja. Az utolsó témakör esetében lehet az intézmény székhelyét felölelő desztinációra vagy régióra és Budapestre koncentrálni.

#### **5.3.24.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

Idegenvezetői OKJ-végzettség, desztinációs ismeretek tanára

#### **5.3.24.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Desztinációs ismeretek, speciális szolgáltatások, kommunikáció és vendégkapcsolatok

5.3.24.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.3.24.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                               | Ismeretek                                                                                                                                                                                                    | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                          | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                       |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bemutatja és leírja Magyarország kulturális értékeit.               | A városi, műemlék, örökség-és vallási turizmus helyszínei                                                                                                                                                    | Instrukció alapján részben önállóan | Figyelem, odafigyelés másokra Alkalmazkodás Céltudatosság Önállóság Konfliktuskezelés Tolerancia Kooperativitás Időgazdálkodás Önkifejezés | Hatékonyan használja információgyűjtésre az internetes böngészőket és közösségi oldalakat. |
| Ismerteti és leírja az egészségturizmus helyszíneit Magyarországon. | Gyógyturizmus: gyógyvizek, gyógytényezők elhelyezkedése, jellemzői, hozzájuk kapcsolódó szegmensek                                                                                                           | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                            |                                                                                            |
| Bortúrát szervez.                                                   | Borvidékek ismerete<br>Az adott borvidék kínálata Bor- és gasztroturizmus szempontjából                                                                                                                      | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                            |                                                                                            |
| Megalkot és felépít egy tematikus utat a szegmenseknek megfelelően. | Fogyasztók csoportosítása, a fogyasztótípusokhoz igazodó turisztikai termék, a választott desztináció földrajzi ismerete, turisztikailag lényeges vonzerők ismerete, az útvonaltervezés módja és szempontjai | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                            | Készség szinten használ internetes útvonal- és menetrendtervező programokat.               |

#### 5.3.24.6 A tantárgy témakörei

##### *5.3.24.6.1 Kulturális turizmus Városi turizmus – Az 5A-modell Turisztikai infra- és szuperastruktúra*

Kastély-, műemlék- és örökségturizmus: turisztikai jelentőséggel bíró múzeumok, várak, kastélyok, történelmi emlékhelyek

Vallási turizmus: szakrális helyszínek, vallási nevezetességek, turisztikailag frekventált templomok, vallási rendezvények, Magyarország zarándokútjai

Rendezvényturizmus: turisztikailag jelentős fesztiválok, rendezvények Kulturális élményszerzés

##### *5.3.24.6.2 Egészségturizmus*

Gyógyturizmus Budapesten és vidéken: Hévíz, Hajdúszoboszló, Sárovar, Bük, Zalakaros, Gyula

Gyógytényezők Magyarországon: gyógygázok, gyógyiszapok, ásványvizek, gyógybarlang, klimatikus helyek

Wellnessturizmus

##### *5.3.24.6.3 Bor- és gasztroturizmus Borvidékek: a 22 magyar borvidék*

Borturizmus: a bor, mint turisztikai termék: pincelátogatás, borkóstoló, borút, borfesztivál, borestek

Gasztroturizmus: a gasztroturizmusban részt vevők csoportosítása, gasztrofesztiválok

##### *5.3.24.6.4 Hungarikumok*

Hungarikumok és hagyományok, amelyek nemzeti és turisztikai szempontból is értékelhető vonzerőt jelentenek

Területek: agrár-élelmiszergazdaság, kulturális örökség stb.

##### *5.3.24.6.5 Vonzerők, turisztikai termékek csoportosítása tematikus utak, városlátogatások keretében*

A városlátogatások alkalmával bemutatott attrakciók, vidéki tematikus utak és azok vonzerői: Hop on Hop off városnéző buszok és gyalogos vezetések Budapesten

Városbemutató kisvonatok Villány-siklósi borút Palóc út stb.

#### 5.4 Pénzügyi-számviteli ügyintéző (2020.09.01-től)

|                                            | 9.   |      | 10.  |      | 11.  |      | 12.  |      | 13.  |      |
|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Tantárgy/                                  | Éves | heti | Éves | heti | Éves | heti | Éves | heti | Éves | heti |
| Munkavállalói ismeretek                    | 18   | 0,5  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Munkavállalói idegennyelv                  |      |      |      |      |      |      |      |      | 62   | 2    |
| Gazdasági és jogi alapismeretek            | 108  | 3    | 108  | 3    |      |      |      |      |      |      |
| Vállalkozások működtetésének alapismeretei |      |      | 144  | 4    |      |      |      |      |      |      |
| Kommunikáció                               | 36   | 1    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Digitális alkalmazások                     | 90   | 2,5  | 72   | 2    |      |      |      |      |      |      |
| Gazdálkodási ismeretek                     |      |      |      |      | 72   | 2    | 72   | 2    | 31   | 1    |
| Gazdasági számítások                       |      |      |      |      | 36   | 1    | 36   | 1    |      |      |
| Pénzügy                                    |      |      |      |      | 180  | 5    | 144  | 4    | 62   | 2    |
| Irodai szoftverek alkalmazása              |      |      |      |      |      |      |      |      | 93   | 3    |
| Adózás                                     |      |      |      |      |      |      | 72   | 2    | 93   | 3    |
| Elektronikus bevallás                      |      |      |      |      |      |      |      |      | 124  | 4    |
| Számvitel                                  |      |      |      |      | 144  | 4    | 144  | 4    | 93   | 3    |
| Számviteli esettanulmányok                 |      |      |      |      | 72   | 2    | 36   | 1    | 31   | 1    |
| Számítógépes könyvelés                     |      |      |      |      |      |      |      |      | 155  | 5    |
| Összesen                                   | 252  | 7    | 324  | 9    | 504  | 14   | 504  | 14   | 744  | 24   |

Pénzügyi-számviteli ügyintéző (2025.09.01-től)

| Tanulási terület                                   |                                            | 9.         |          | 10.        |          | 11.        |           | 12.        |           | 13.        |           |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|----------|------------|----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
|                                                    |                                            | Éves       | heti     | Éves       | heti     | Éves       | Heti      | Éves       | Heti      | Éves       | Heti      |
| <b>Munkavállalói ismeretek</b>                     | Munkavállalói ismeretek                    | 18         | 0,5      |            |          |            |           |            |           |            |           |
| <b>Munkavállalói idegen nyelv</b>                  | Munkavállalói idegen nyelv                 |            |          |            |          |            |           |            |           | 62         | 2         |
| <b>Gazdálkodási alaptevékenység ellátása</b>       | Gazdasági és jogi alapismeretek            | 108        | 3        | 108        | 3        |            |           |            |           |            |           |
|                                                    | Vállalkozások működtetésének alapismeretei |            |          | 144        | 4        |            |           |            |           |            |           |
| <b>Üzleti kultúra és információkezelés</b>         | Kommunikáció                               | 36         | 1        |            |          |            |           |            |           |            |           |
|                                                    | Digitális alkalmazások                     | 126        | 3,5      | 144        | 4        |            |           |            |           |            |           |
| <b>Vállalkozások gazdálkodási feladatai</b>        | Gazdálkodási ismeretek                     |            |          |            |          | 72         | 2         | 72         | 2         | 31         | 1         |
|                                                    | Gazdasági számítások                       |            |          |            |          | 36         | 1         | 36         | 1         |            |           |
| <b>Pénzügyi ügyintézői feladatok</b>               | Pénzügy                                    |            |          |            |          | 180        | 5         | 144        | 4         | 62         | 2         |
|                                                    | Irodai szoftverek alkalmazása              |            |          |            |          |            |           |            |           | 93         | 3         |
|                                                    | Adózás                                     |            |          |            |          |            |           | 72         | 2         | 93         | 3         |
|                                                    | Elektronikus adóbevallás gyakorlata        |            |          |            |          |            |           |            |           | 124        | 4         |
| <b>Könyvvizetés és beszámolókészítés feladatai</b> | Számvitel                                  |            |          |            |          | 144        | 4         | 144        | 4         | 93         | 3         |
|                                                    | Számviteli esettanulmányok                 |            |          |            |          | 72         | 2         | 36         | 1         | 31         | 1         |
|                                                    | Számítógépes könyvelés                     |            |          |            |          |            |           |            |           | 155        | 5         |
|                                                    | <b>Összesen</b>                            | <b>252</b> | <b>7</b> | <b>324</b> | <b>9</b> | <b>504</b> | <b>14</b> | <b>504</b> | <b>14</b> | <b>744</b> | <b>24</b> |



|                                            | 9.         |            | 10.        |           | 11.        |           | 12.        |           | 13.        |           |
|--------------------------------------------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
|                                            | Éves       | heti       | Éves       | heti      | Éves       | Heti      | Éves       | Heti      | Éves       | Heti      |
| Munkavállalói ismeretek                    | 18         | 0,5        |            |           |            |           |            |           |            |           |
| Munkavállalói idegen nyelv                 |            |            |            |           |            |           |            |           | 62         | 2         |
| Gazdasági és jogi alapismeretek            | 108        | 3          | 108        | 3         |            |           |            |           |            |           |
| Vállalkozások működtetésének alapismeretei |            |            | 144        | 4         |            |           |            |           |            |           |
| Kommunikáció*                              | 36         | 1          |            |           |            |           |            |           |            |           |
| Digitális alkalmazások                     | 126        | 3,5        | 144        | 4         |            |           |            |           | 62         | 2         |
| Gazdálkodási ismeretek                     |            |            |            |           | 72         | 2         | 108        | 3         | 31         | 1         |
| Gazdasági számítások                       |            |            |            |           | 36         | 1         | 36         | 1         |            |           |
| Pénzügy                                    |            |            |            |           | 180        | 5         | 180        | 4         | 93         | 3         |
| Irodai szoftverek alkalmazása              |            |            |            |           |            |           |            |           | 155        | 5         |
| Adózás                                     |            |            |            |           |            |           | 108        | 3         | 62         | 2         |
| Elektronikus adóbevallás gyakorlata        |            |            |            |           |            |           |            |           | 124        | 4         |
| Számvitel                                  |            |            |            |           | 144        | 4         | 144        | 4         | 93         | 3         |
| Számviteli esettanulmányok                 |            |            |            |           | 72         | 2         | 36         | 1         | 62         | 2         |
| Számítógépes könyvelés                     |            |            |            |           |            |           |            |           | 155        | 5         |
| Gazdasági és versenyjog                    |            |            |            |           |            |           |            |           | 62         | 2         |
| <b>Összesen</b>                            | <b>288</b> | <b>8,0</b> | <b>396</b> | <b>11</b> | <b>504</b> | <b>14</b> | <b>612</b> | <b>16</b> | <b>961</b> | <b>31</b> |

## **5.4.1 KÉPZÉSI PROGRAM**

### **09. GAZDÁLKODÁS ÉS MENEDZSMENT ágazathoz tartozó**

**5 0411 09 01**

### **PÉNZÜGYI-SZÁMVITELI ÜGYINTÉZŐ SZAKMÁHOZ**

#### **1 A SZAKMA ALAPADATAI**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Gazdálkodás és menedzsment
- 1.2 A szakma megnevezése: Pénzügyi-számviteli ügyintéző
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 0411 09 01
- 1.4 A szakma szakmairányai: —
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Gazdálkodás és menedzsment ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: —

#### **2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA**

A programtervvel kitöltött időkeret – a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően – tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabad sáv).

A szabad sáv szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Az egyes tantárgyaknál történik annak meghatározása, hogy a tantárgy teljes tartalmát tekintve az órakeretnek minimálisan hány százalékát kell gyakorlati körülmények között (tanműhelyben, termelőüzemben stb.) oktatni. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A szakirányú oktatásban a tantárgyakra meghatározott időkeret és tartalom kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám, valamint a tantárgyak és témakörök óraszámának évfolyamonkénti megoszlása és sorrendje – a szakmai vizsga követelményeire tekintettel – pedig ajánlás.

A kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés során az ágazati alapoktatáshoz tartozó tantárgyak oktatását a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni.

**A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként**

| Évfolyam                                              |                                                   | 9.         | 10.        | 11.        | 12.        | 13.        | A képzés<br>összes óra-<br>száma | 1/13.       | 2/14.      | A képzés<br>összes óra-<br>száma |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------------------------|-------------|------------|----------------------------------|
| Évfolyam összes óraszámja                             |                                                   | <b>252</b> | <b>324</b> | <b>454</b> | <b>456</b> | <b>753</b> | <b>2239</b>                      | <b>1119</b> | <b>974</b> | <b>2093</b>                      |
| Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén) | <b>Munkavállalói ismeretek</b>                    | <b>18</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>18</b>                        | <b>18</b>   | <b>0</b>   | <b>18</b>                        |
|                                                       | Álláskeresés                                      | 5          |            |            |            |            | 5                                | 5           |            | 5                                |
|                                                       | Munkajogi alapismeretek                           | 5          |            |            |            |            | 5                                | 5           |            | 5                                |
|                                                       | Munkaviszony létesítése                           | 5          |            |            |            |            | 5                                | 5           |            | 5                                |
|                                                       | Munkanélküliség                                   | 3          |            |            |            |            | 3                                | 3           |            | 3                                |
|                                                       | <b>Munkavállalói idegen nyelv</b>                 | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>62</b>  | <b>62</b>                        | <b>0</b>    | <b>62</b>  | <b>62</b>                        |
|                                                       | Az álláskeresés lépései, álláshirdetések          |            |            |            |            | 11         | 11                               |             | 11         | 11                               |
|                                                       | Önéletrajz és motivációs levél                    |            |            |            |            | 20         | 20                               |             | 20         | 20                               |
|                                                       | „Small talk” – általános társalgás                |            |            |            |            | 11         | 11                               |             | 11         | 11                               |
|                                                       | Állásinterjú                                      |            |            |            |            | 20         | 20                               |             | 20         | 20                               |
| Gazdálkodási alaptevékenység ellátása                 | <b>Gazdasági és jogi alapismeretek</b>            | <b>108</b> | <b>108</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>216</b>                       | <b>108</b>  | <b>0</b>   | <b>108</b>                       |
|                                                       | Gazdasági alapfogalmak                            | 24         |            |            |            |            | 24                               | 10          |            | 10                               |
|                                                       | A háztartások gazdálkodása                        | 26         |            |            |            |            | 26                               | 6           |            | 6                                |
|                                                       | Fogyasztói magatartás                             | 8          |            |            |            |            | 8                                | 6           |            | 6                                |
|                                                       | A vállalat termelői magatartása                   | 50         |            |            |            |            | 50                               | 28          |            | 28                               |
|                                                       | Az állam gazdasági szerepe, feladatai             |            | 56         |            |            |            | 56                               | 12          |            | 12                               |
|                                                       | A nemzetgazdaság ágazati rendszere                |            | 13         |            |            |            | 13                               | 10          |            | 10                               |
|                                                       | Nemzetközi gazdaság kapcsolatok                   |            | 6          |            |            |            | 6                                | 4           |            | 4                                |
|                                                       | Marketing alapfogalmak                            |            | 5          |            |            |            | 5                                | 4           |            | 4                                |
|                                                       | Jogi alapismeretek                                |            | 10         |            |            |            | 10                               | 10          |            | 10                               |
|                                                       | Tulajdonjog                                       |            | 8          |            |            |            | 8                                | 8           |            | 8                                |
|                                                       | Kötelmi jog                                       |            | 10         |            |            |            | 10                               | 10          |            | 10                               |
|                                                       | <b>Vállalkozások működtetésének alapismeretei</b> | <b>0</b>   | <b>144</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>144</b>                       | <b>114</b>  | <b>0</b>   | <b>114</b>                       |
|                                                       | A vállalkozások gazdálkodása                      |            | 27         |            |            |            | 27                               | 20          |            | 20                               |
|                                                       | A gazdálkodási folyamatok eredménye               |            | 27         |            |            |            | 27                               | 22          |            | 22                               |

|                                      |                                                   |           |           |            |            |           |            |            |            |            |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
|                                      | Statisztikai alapismeretek                        |           | 54        |            |            |           | 54         | 36         |            | 36         |
|                                      | Banki alapismeretek                               |           | 18        |            |            |           | 18         | 18         |            | 18         |
|                                      | Könyvviteli alapok                                |           | 18        |            |            |           | 18         | 18         |            | 18         |
|                                      | Tanulási terület összórása                        | 108       | 252       | 0          | 0          | 0         | 360        | 222        | 0          | 222        |
| Üzleti kultúra és információkezelés  | <b>Kommunikáció</b>                               | <b>36</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>  | <b>36</b>  | <b>36</b>  | <b>0</b>   | <b>36</b>  |
|                                      | Kapcsolatok a mindennapokban                      | 10        |           |            |            |           | 10         | 10         |            | 10         |
|                                      | A munkahelyi kapcsolattartás szabályai            | 10        |           |            |            |           | 10         | 10         |            | 10         |
|                                      | Kommunikációs folyamat                            | 8         |           |            |            |           | 8          | 8          |            | 8          |
|                                      | Ön- és társismeret fejlesztése                    | 8         |           |            |            |           | 8          | 8          |            | 8          |
|                                      | <b>Digitális alkalmazások</b>                     | <b>90</b> | <b>72</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>  | <b>162</b> | <b>162</b> | <b>0</b>   | <b>162</b> |
|                                      | Munkavédelmi ismeretek                            | 4         |           |            |            |           | 4          | 4          |            | 4          |
|                                      | Tízujjas, vakon gépelés                           | 68        | 36        |            |            |           | 104        | 104        |            | 104        |
|                                      | Levelezés és iratkezelés                          |           | 18        |            |            |           | 18         | 18         |            | 18         |
|                                      | Digitális alkalmazások                            | 18        | 18        |            |            |           | 36         | 36         |            | 36         |
|                                      | Tanulási terület összórása                        | 126       | 72        | 0          | 0          | 0         | 198        | 198        | 0          | 198        |
|                                      | <b>Gazdálkodási ismeretek</b>                     | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>66</b>  | <b>54</b>  | <b>36</b> | <b>156</b> | <b>72</b>  | <b>73</b>  | <b>145</b> |
|                                      | A vállalkozások gazdasági feladatai               |           |           | 12         |            |           | 12         | 12         |            | 12         |
| Vállalkozások gazdálkodási feladatai | Gazdálkodás a befektetett eszközökkel             |           |           | 36         |            |           | 36         | 26         |            | 26         |
|                                      | Készletgazdálkodás, logisztikai rendszer          |           |           | 18         | 26         |           | 44         | 34         | 9          | 43         |
|                                      | Munkaerő és bér gazdálkodás                       |           |           |            | 28         | 10        | 38         |            | 38         | 38         |
|                                      | A vállalkozás vezetése, szervezete és stratégiája |           |           |            |            | 14        | 14         |            | 14         | 14         |
|                                      | A vállalkozások válsága                           |           |           |            |            | 12        | 12         |            | 12         | 12         |
|                                      | <b>Gazdasági számítások</b>                       | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>18</b>  | <b>36</b>  | <b>0</b>  | <b>54</b>  | <b>36</b>  | <b>18</b>  | <b>54</b>  |
|                                      | Pénzügyi számítások                               |           |           |            | 18         |           | 18         | 18         | 18         | 36         |
| Pénzügyi ügyintézői feladatok        | Statistikai számítások                            |           |           | 18         | 18         |           | 36         | 18         |            | 18         |
|                                      | Tanulási terület összórása                        | 0         | 0         | 84         | 90         | 36        | 210        | 108        | 91         | 199        |
|                                      | <b>Pénzügy</b>                                    | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>162</b> | <b>166</b> | <b>67</b> | <b>395</b> | <b>214</b> | <b>160</b> | <b>374</b> |
|                                      | A pénzügyi intézményrendszer                      |           |           | 20         |            |           | 20         | 18         |            | 18         |

|                                                       |          |          |          |           |            |            |           |            |            |
|-------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|
| Bankügyletek                                          |          |          | 24       |           |            | 24         | 22        |            | 22         |
| A pénz időértéke                                      |          |          | 26       |           |            | 26         | 25        |            | 25         |
| A pénzforgalom                                        |          |          | 18       |           |            | 18         | 18        |            | 18         |
| A pénzkezelés bizonylatai                             |          |          | 36       |           |            | 36         | 31        |            | 31         |
| A vállalkozások finanszírozása                        |          |          | 20       | 25        |            | 45         | 42        |            | 42         |
| A vállalkozások pénzügyi teljesítménye-<br>nek mérése |          |          | 18       | 11        |            | 29         | 22        |            | 22         |
| Nemzetközi pénzügyek                                  |          |          |          | 20        |            | 20         |           | 18         | 18         |
| Pénzügyi piacok és termékeik                          |          |          |          | 50        | 7          | 57         |           | 50         | 50         |
| Befektetések értékelése                               |          |          |          | 50        | 6          | 56         |           | 50         | 50         |
| Biztosítási alapismertek                              |          |          |          | 10        |            | 10         |           | 10         | 10         |
| Komplex pénzügyi feladatok                            |          |          |          |           | 54         | 54         | 36        | 32         | 68         |
| <b>Irodai szoftverek alkalmazása</b>                  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>  | <b>93</b>  | <b>93</b>  | <b>0</b>  | <b>93</b>  | <b>93</b>  |
| Irodai szoftverek szakmai alkalmazása                 |          |          |          |           | 93         | 93         |           | 93         | 93         |
| <b>Adózás</b>                                         | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>36</b> | <b>92</b>  | <b>128</b> | <b>69</b> | <b>59</b>  | <b>128</b> |
| Az államháztartás rendszere                           |          |          |          | 8         |            | 8          | 8         |            | 8          |
| Az adózás rendje, az adóigazgatási rend-<br>tartás    |          |          |          | 12        |            | 12         | 12        |            | 12         |
| Személyi jövedelemadózás és bért terhelő<br>járulékok |          |          |          | 16        | 15         | 31         | 31        |            | 31         |
| Az egyéni vállalkozó jövedelemadózási<br>formái       |          |          |          |           | 18         | 18         | 18        |            | 18         |
| Társaságok jövedelemadózása                           |          |          |          |           | 18         | 18         |           | 18         | 18         |
| Általános forgalmi adó                                |          |          |          |           | 18         | 18         |           | 18         | 18         |
| Helyi adók                                            |          |          |          |           | 15         | 15         |           | 15         | 15         |
| Gépjárműadó és cégautóadó                             |          |          |          |           | 8          | 8          |           | 8          | 8          |
| <b>Elektronikus bevallás</b>                          | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>  | <b>109</b> | <b>109</b> | <b>0</b>  | <b>109</b> | <b>109</b> |
| A gyakorlat előkészítése                              |          |          |          |           | 8          | 8          |           | 8          | 8          |
| Az elektronikus bevallás gyakorlata                   |          |          |          |           | 93         | 93         |           | 93         | 93         |
| A bevallások ellenőrzése                              |          |          |          |           | 8          | 8          |           | 8          | 8          |

|                                              |                                                                               |          |          |            |            |            |            |            |            |            |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                                              | Tanulási terület összórása                                                    | 0        | 0        | 162        | 202        | 361        | 725        | 283        | 421        | 704        |
| Könyvvezetés és beszámoló készítés feladatai | <b>Számvitel</b>                                                              | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>136</b> | <b>128</b> | <b>114</b> | <b>378</b> | <b>218</b> | <b>184</b> | <b>402</b> |
|                                              | A számviteli törvény és az éves beszámoló                                     |          |          | 36         |            |            | 36         | 36         |            | 36         |
|                                              | A számlakeret, könyvelési tételek szerkesztése                                |          |          | 52         |            |            | 52         | 52         |            | 52         |
|                                              | Tárgyi eszközökkel és immateriális javakkal kapcsolatos elszámolás            |          |          | 48         |            |            | 48         | 48         |            | 48         |
|                                              | Vásárolt készletek elszámolása                                                |          |          |            | 36         |            | 36         | 46         |            | 46         |
|                                              | Jövedelemelszámolás                                                           |          |          |            | 36         |            | 36         | 36         |            | 36         |
|                                              | Kötelezettségekkel kapcsolatos elszámolások                                   |          |          |            | 28         |            | 8          |            | 30         | 30         |
|                                              | Költségekkel kapcsolatos elszámolások                                         |          |          |            | 28         |            | 28         |            | 30         | 30         |
|                                              | Saját termelésű készletekkel kapcsolatos elszámolások és eredménymegállapítás |          |          |            |            | 31         | 31         |            | 31         | 31         |
|                                              | Pénzügyi és hitelműveletekkel kapcsolatos elszámolások                        |          |          |            |            | 31         | 31         |            | 31         | 31         |
|                                              | A zárás, az éves beszámoló                                                    |          |          |            |            | 52         | 52         |            | 62         | 62         |
|                                              | <b>Számviteli esettanulmányok</b>                                             | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b>  | <b>36</b>  | <b>36</b>  | <b>144</b> | <b>72</b>  | <b>72</b>  | <b>144</b> |
|                                              | Számviteli bizonylatok                                                        |          |          | 24         |            |            | 24         | 24         |            | 24         |
|                                              | Könyvelési tétel szerkesztése                                                 |          |          | 24         |            |            | 24         | 24         |            | 24         |
|                                              | A pénzkezeléshez kapcsolódó bizonylatok                                       |          |          | 12         |            |            | 12         | 12         |            | 12         |
|                                              | Tárgyi eszközök nyilvántartása                                                |          |          | 12         |            |            | 12         | 12         |            | 12         |
|                                              | Vásárolt készletek bizonylatai                                                |          |          |            | 20         |            | 20         |            | 20         | 20         |
|                                              | Jövedelemelszámolás bizonylata                                                |          |          |            | 16         |            | 16         |            | 16         | 16         |
|                                              | Komplex számviteli esettanulmányok                                            |          |          |            |            | 36         | 36         |            | 36         | 36         |
|                                              | <b>Számítógépes könyvelés</b>                                                 | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>144</b> | <b>144</b> | <b>0</b>   | <b>144</b> | <b>144</b> |
|                                              | Szoftverjog és etika, adatvédelem                                             |          |          |            |            | 4          | 4          |            | 4          | 4          |
|                                              | A könyvelési programokkal kapcsolatos követelmények                           |          |          |            |            | 4          | 4          |            | 4          | 4          |
|                                              | Főkönyvi és folyószámla-könyvelési rendszer                                   |          |          |            |            | 31         | 31         |            | 31         | 31         |

|                               |                                   |   |   |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------|-----------------------------------|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                               | Tárgyieszköz-nyilvántartó program |   |   |     |     | 31  | 31  |     | 31  | 31  |
|                               | Készletnyilvántartó program       |   |   |     |     | 31  | 31  |     | 31  | 31  |
|                               | Bérelszámoló program alkalmazása  |   |   |     |     | 31  | 31  |     | 31  | 31  |
|                               | Integrált vállalati rendszerek    |   |   |     |     | 12  | 12  |     | 12  | 12  |
|                               | Tanulási terület összórászáma     | 0 | 0 | 208 | 164 | 294 | 666 | 290 | 400 | 690 |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat: |                                   | 0 | 0 | 0   | 0   | 0   |     |     | 0   |     |

## 5.4.2 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

18/18 óra

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.

## 5.4.3 Munkavállalói ismeretek tantárgy

18/18 óra

### 5.4.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

5.4.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások:—

5.4.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak —

5.4.3.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 5.4.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                       | Ismeretek                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedés-módok, 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. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munka- |                                                               |
| Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresési módszereit. | Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat.    | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                | Internetes álláskeresői portálokon információkat keres, rend- |



#### 5.4.3.6 A tantárgy témakörei

##### 5.4.3.6.1 *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

##### 5.4.3.6.2 *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 munka-viszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idegymunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

##### 5.4.3.6.3 *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)

##### 5.4.3.6.4 *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 álláskeresői (munkaerő-közvetítés, tanácsadás) Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

#### **5.4.4 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

62/62 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során hatékony idegen nyelvű kommunikáció.

#### **5.4.5 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy**

62/62 óra

##### **5.4.5.1 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.

##### **5.4.5.2 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.

#### 5.4.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Idegen nyelvek

5.4.5.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.4.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                 | Ismeretek                                                                                                                                                                      | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 állás-keresésben segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket. | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hatékonyan tudja álláskereséshez használni az internetes böngészőket és állás-kereső 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 beszédprodukciónak). 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 megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.                                                           | Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményét, 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 állás-keresés folyamatának figyelembevételével.                                                  | Ismeri az állás-keresés 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, a céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.                                                       | Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókincssel és nyelvtani tudással rendelkezik.           | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |                   |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|
| Az állásinterjú, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenn-tartja 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 állás-interjúra megérkezéskor felmerülhetnek. | Teljesen önállóan |  |  |
| Az állásinterjúhoz kapcsolódóan telefonbeszélgetést folytat, időpontot egyeztet, tényleket 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 |  |  |

#### 5.4.5.6 A tantárgy témakörei

##### 5.4.5.6.1 Az álláskeresés lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincset 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).

##### 5.4.5.6.2 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, 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.

#### 5.4.5.6.3 „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).

#### 5.4.5.6.4 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 szóincset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatban.

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 (beszédképesség), 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.

#### **5.4.6 Gazdálkodási alaptevékenység ellátása megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 360/222 óra A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulók az alapvető gazdasági ismeretek elsajátítása után ismerjék és értsék a gazdasági élettel kapcsolatos legfontosabb alapfogalmakat, összefüggéseket. A tanulási terület kiemelt célja, hogy lehetőséget biztosítson a gazdálkodási tevékenységek ellátásához kapcsolódó önálló projektfeladatok, produktumok elkészítésére, kommunikációs és prezentációs képességeik fejlesztésére.

#### **5.4.7 Gazdasági és jogi alapismeretek tantárgy**

**216/108 óra**

##### **5.4.7.1 A tantárgy tanításának fő célja**

Fejlessze a tanulók ismereteit a gazdasági élet alapvető területeiről (szükségletek, javak, gazdasági körforgás, termelés, termelési tényezők, munkamegosztás, gazdálkodás, piac), megismertesse a gazdasági élet szereplőit és kapcsolataikat.

A tanulók ismerjék a háztartás feladatait, bevételeit és kiadásait, a háztartás pénzgazdálkodását. Példákon keresztül mutassák be a háztartás bevételeinek és kiadásainak szerkezetét.

Tudják jellemezni a vállalkozások és a többi gazdasági szereplő kapcsolatát és megkülönböztetni az egyes vállalkozási formákat.

A tanulók képesek legyenek bemutatni az állam feladatait, felsorolni az állami költségvetés legfontosabb bevételeit és kiadásait, ismerjék az személyi jövedelemadó és általános forgalmi adó lényegét.

Megszerzett ismereteik alapján értsék a jogi fogalmakat és példákon keresztül mutassák be az alapvető fogyasztói jogokat. Legyenek tisztába a tulajdonjog és kötelmi jog területével. Ismerjék a nemzetközi gazdasági kapcsolatok alapvető formáit. Értsék a nemzetgazdaság ágazati rendszerét és teljesítménycategóriáit.

5.4.7.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

5.4.7.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A tanulók nem rendelkeznek előzetes szakmai tudással, a tantárgy tanítását a közismereti tantárgyak, illetve a tananyag feldolgozását a tanulók saját, családi tapasztalatszerzése segíti. Ezek például a matematikai módszerek, számítások, a történelmi, földrajzi ismeretek, a család gazdálkodási és jogi tapasztalatai.

5.4.7.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.4.7.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                 | Ismeretek                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                     | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bemutatja az egyes alapfogalom csoportok jellegzetességeit.                                                           | Ismeri a legfontosabb gazdasági alapfogalmak jellemzőit, fajtáit.                     | Teljesen önállóan                   | Belátja a gazdaság működési szabályainak fontosságát. | Adatok, információk keresése digitális eszközön vagy interneten, az eredmények kiválasztása és feldolgozása útmutató alapján. |
| Példákon keresztül bemutatja a háztartások legfontosabb bevételeit, kiadásait és értelmezi a költségvetés egyenlegét. | Ismeri a háztartás feladatait, bevételeit és kiadásait, a háztartás pénzgazdálkodását | Instrukció alapján részben önállóan |                                                       |                                                                                                                               |
| Azonosítja az egyes vállalkozási formákat és elemzi azok előnyeit és hátrányait.                                      | Tisztában van az egyes vállalkozási formák jellemzői-vel.                             | Teljesen önállóan                   |                                                       |                                                                                                                               |
| Példákon keresztül bemutatja az állami költségvetés legfontosabb bevételeit, kiadásait.                               | Ismeri az állam feladatait, az államháztartás rendszerét                              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                       |                                                                                                                               |
| Értelmezi a különböző adózási alapfogalmakat. Ismerteti az alapvető adónemek lényegét.                                | Ismeri az adózás alapfogalmait, az alapvető adónemeket.                               | Teljesen önállóan                   |                                                       |                                                                                                                               |
| Példákon keresztül bemutatja az alapvető fogyasztói jogokat.                                                          | Ismeri a fogyasztóvédelemmel összefüggő jogi alapfogalmakat.                          | Instrukció alapján részben önállóan |                                                       |                                                                                                                               |
| Azonosítja a marketing-eszközöket.                                                                                    | Ismeri a marketing fogalmát és eszközrendszerét.                                      | Instrukció alapján részben önállóan |                                                       |                                                                                                                               |

|                                                            |                                                    |                   |  |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------|--|
| Bemutatja a nemzetközi kereskedelemről származó előnyöket. | Ismeri a nemzetközi kereskedelem alapvető formáit. | Teljesen önállóan |  |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------|--|

#### 5.4.7.6 A tantárgy témakörei

##### 5.4.7.6.1 *Gazdasági alapfogalmak*

A szükséglet és a javak fogalma, főbb csoportjai és kapcsolatai, a gazdasági körforgás, a termelés, a munkamegosztás szerepe

Termelési tényezők típusai, jellemzői

A gazdaság szereplői. Gazdasági rendszerek, a piacgazdaság kialakulása Piaci alapfogalmak: a piac fogalma, fajtái, szereplői, elemei.

Kereslet és kínálat kapcsolata és a piaci ár Piac és pénz

##### 5.4.7.6.2 *A háztartások gazdálkodása A család fogalma és funkciói*

Munkamegosztás a háztartásokban. Időgazdálkodás

A háztartások bevételei és kiadásai. A háztartások költségvetése

A háztartások pénzgazdálkodása, a megtakarítások és a hitelek szerepe. A háztartások vagyona

##### 5.4.7.6.3 *Fogyasztói magatartás*

A fogyasztói döntést befolyásoló tényezők Fogyasztóvédelmi alapismeretek

A fogyasztók alapvető jogai

Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók

Fogyasztóvédelmi szervezetek, fogyasztóvédelmi rendelkezések, fogyasztói jogok gyakorlása

Fenntartható fejlődés, fenntartható fogyasztás

##### 5.4.7.6.4 *A vállalat termelői magatartása*

Háztartás és vállalat. Vállalat és vállalkozás. A vállalat környezete, piaci kapcsolatai, célrendszere, csoportjai

Vállalkozási formák

Az egyéni vállalkozások jellemzői, alapítása, szüneteltetése, megszűnése

A társas vállalkozások alapításának, működésének közös vonásai. A társas vállalkozások megszűnése. A társas vállalkozások formái, sajátosságai



*5.4.7.6.5 Az állam gazdasági szerepe, feladatai Az állam feladatai. Az állami szerepvállalás változása*

Az állam gazdasági szerepe, a gazdasági beavatkozás alapvető területei

Az állam gazdálkodása, az államháztartás rendszere. A központi költségvetés

Az államháztartás központi és önkormányzati alrendszerének kiemelt bevételei és kiadása

Az adózási alapfogalmak

Kiemelt adónemek (személyi jövedelemadó, általános forgalmi adó) csak a megértés szintjén

*5.4.7.6.6 A nemzetgazdaság ágazati rendszere Nemzetgazdaság fogalma és ágazati rendszere*

A nemzetgazdaság teljesítménycategóriái és mérések, az egyes SNA mutatószámok közötti kapcsolatok

A nemzetgazdaság teljesítménycategóriák nominál- és reálértéke

A gazdasági növekedés és tényezői

A gazdasági egyensúly és egyensúlytalanság Az infláció fogalma és fajtái

A munkaerőpiac működése. A munkanélküliség fogalma és fajtái

*5.4.7.6.7 Nemzetközi gazdasági kapcsolatok*

A nemzetközi gazdasági kapcsolatok szükségessége, a nemzetközi munkamegosztás Kereskedelempolitikai irányzatok

A gazdasági integrációk szerepe és típusai Az Európai Unió fejlődése és működése

*5.4.7.6.8 Marketing-alapfogalmak A marketing szerepe a vállalkozásban Marketing-stratégia*

Marketingmix és elemei

*5.4.7.6.9 Jogi alapismeretek A jog lényege, fogalma, funkciói*

A jogforrás és a jogforrási hierarchia A jogviszony.

A jogalkotás, a jogszabályok

A jogszabályok érvényessége és hatályossága

A jogrendszer felépítése, tagozódása, a jogszabályok értelmezése

#### *5.4.7.6.10 Tulajdonjog*

A tulajdon fogalma, tartalma, a tulajdonost megillető jogosultságok A birtoklás és birtokvédelem

A használat és hasznok szedése A rendelkezés joga

A tulajdonjog korlátozásai

Eredeti és származékos tulajdonszerzés

#### *5.4.7.6.11 A kötelmi jog Szerződések fogalma, fajtái*

A szerződésekre vonatkozó közös szabályok: szerződéskötés A szerződés érvénytelensége, módosítása, megszűnése

A szerződés teljesítése, a szerződés megszegése

A szerződés megerősítése (foglalók, kötbér, jogvesztés kikötése, jótállás), biztosítékadás (kezesség, óvadék, zálogjog).

A szerződések legfontosabb szabályai: adásvétel, bérlet, megbízás, vállalkozás, szállítás, fuvarozás

### **5.4.8 A vállalkozások működtetésének alapismeretei tantárgy**

**144/114 óra**

#### **5.4.8.1 A tantárgy tanításának fő célja**

Tudatosítsa, hogy a vállalkozások piaci viszonyok között tevékenykednek, a javak előállítását profitszerzés érdekében végzik, és valamennyi döntésük kockázattal jár.

A tanulók megismerik az alapvető gazdálkodási folyamatokat a vállalkozáson belül, és be tudják mutatni, hogy a zavartalan működés milyen tevékenységek összehangolását követeli meg. A tanulók be tudják mutatni, hogy mikor tekinthető nyereségesnek egy vállalkozás. Ismerjék a költségek csoportosítását és az alapvető gazdasági, statisztikai számításokat. A tanuló érdeklődjön a mindenkorai gazdaságpolitikai és pénzügypolitikai célok és megvalósításuk módjai iránt, eligazodjon a pénzügy intézményrendszerében, ismerje az alapvető szolgáltatásait, a leltározás folyamatát és helyét az gazdasági elszámolás rendszerében.

#### **5.4.8.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások:—**

#### **5.4.8.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

#### **5.4.8.4 Gazdasági és jogi alapismeretekben elsajátított vállalkozási formák ismerete.**

#### **5.4.8.5 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

#### 5.4.8.6 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                               | Ismeretek                                                                                                               | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prezentálja a beszerzés, termelés, értékesítés jellegzetességeit.                                                                   | Ismeri a gazdálkodási folyamat legfontosabb elemeit, jellemzőit.                                                        | Teljesen önállóan                   | Törekszik a pontos, áttekinthető munka-végzésre. | Adatok, információk keresése digitális eszközön vagy interneten, az eredmények kiválasztása és feldolgozása útmutató alapján. |
| Meghatározza a vállalkozás gazdálkodásának eredményét.                                                                              | Ismeri a költségek fajtáit és érti az ár-bevétel és a költségek kapcsolatát.                                            | Instrukció alapján részben önállóan |                                                  |                                                                                                                               |
| Átlátja a bankrendszert, a bankrendszer működését és általános alapvető szolgáltatásokat.                                           | Ismeri a bankok alakulását, a pénz szerepét és funkcióit, az alapvető banki szolgáltatásokat.                           | Instrukció alapján részben önállóan |                                                  |                                                                                                                               |
| Meghatározza és értelmezi a középértékeket (számtani és mértani átlag) és a viszonyosságokat (megoszlási és dinamikus viszonyszám). | Ismeri a statisztikai adatok megbízhatóságának jelentőségét.                                                            | Teljesen önállóan                   |                                                  |                                                                                                                               |
| Elvégzi a feladatkörébe tartozó leltározási feladatokat, amely során használja az előírt bizonylatokat.                             | Ismeri a leltár készítésének folyamatát, szabályait, a leltározás során alkalmazandó bizonylatokat és azok használatát. | Teljesen önállóan                   |                                                  |                                                                                                                               |
| Előkészíti a leltározás dokumentumait, részt vesz a leltározás lebonyolításában.                                                    | Ismeri a leltározás dokumentumait. Ismeri a leltározás menetét, lebonyolítási rendjét, a szükséges bizonylatokat.       | Teljesen önállóan                   |                                                  |                                                                                                                               |

#### 5.4.8.7 A tantárgy témakörei

##### 5.4.8.7.1 3.3.2.6.1 A vállalkozások gazdálkodása A gazdálkodási folyamat elemei

Beszerzési folyamat Termelési folyamat Értékesítési folyamat

A gazdálkodási folyamathoz kapcsolható dokumentumok, bizonylatok megismerése, kezelése

##### 5.4.8.7.2 A gazdálkodási folyamatok eredménye

Költség, kiadás, bevétel, profit fogalma, a számviteli profit, gazdasági profit és a normál profit összefüggései

A vállalkozás gazdálkodásának eredménye, a nyereségre ható tényezők Az árak szerepe a gazdasági döntésekben

#### *5.4.8.7.3 Statisztikai alapfogalmak A statisztika fogalma, ágai*

A statisztikai sokaság fogalma, fajtái, jellemzői A statisztikai ismerv és fajtái

Az információk forrásai, az információszerzés eszközei A statisztikai sor fogalma, fajtái, készítésének szabályai A statisztikai tábla fogalma, statisztikai táblák típusai

A táblázatok készítésének tartalmi és formai követelményei A statisztikai adatok ábrázolása

A statisztikai adatok összehasonlítása: viszonyszámok és alkalmazásuk A viszonyszámok csoportosítása

A dinamikus viszonyszámok és összefüggéseik A megoszlási viszonyszám és összefüggései Középértékek és alkalmazásuk

Számított középértékek (számtani átlag, kronológikus átlag, mértani átlag) Helyzeti középértékek: módusz, medián

Indexek és alkalmazásuk Indexszámítás

#### *5.4.8.7.4 Banki alapismeretek*

A pénz fogalma és fajtái, a pénz funkciói (értékmérő, forgalmi eszköz, fizetési eszköz, kincsgyűjtés, felhalmozás, vagyontartás)

A pénz kialakulása: árupénz, pénzhelyettesítők, a mai pénz

Gazdaságpolitika, pénzügypolitika (fogalma, eszközei) A pénzügyek, pénzügyi viszonyok

A pénzügyi rendszer feladatai, jellegzetes intézményei A bankok kialakulása, fogalma és a bankműveletek Az egyszintű és a kétszintű bankrendszer jellemzői

A legjellemzőbb banki szolgáltatások

E-banking szolgáltatások fogalma, lehetőségei

Biztonsági tanácsok az elektronikus banki szolgáltatáshoz kapcsolódóan

#### *5.4.8.7.5 Könyvvizetési alapok A számvitel feladatai, területei*

A számvitel szabályozása (külső és belső szabályozás), alapidokumentumok

A számviteli törvény számviteli alapelvek számviteli politika összefüggései A beszámoló szerepe, a beszámoló részei

A beszámoló formái

A számviteli bizonylatok és csoportosításuk Bizonylati elv értelmezése

Szigorú számadású kötelezettség

Szigorú számadású bizonylatok nyilvántartása Bizonylatok tartalmi és formai követelményei Bizonylatok kiállítása, helyesbítése, megőrzése

A vállalkozások által leggyakrabban használt bizonylatok A leltár fogalma, szerepe, jellemzői

A mérleg fogalma, jellemzői

A mérlegfőcsoportok, mérlegtételek tartalma, definíciója Az eredménykimutatás fogalma

A könyvviteli számlák

Az egységes számlakeret felépítése és szerkezete A számlák nyitása, zárása

Idősoros és számlasoros könyvelés Mérlegszámlák, költség-és eredményszámlák Az analitikus és szintetikus könyvelés kapcsolata

#### **5.4.9 Üzleti kultúra és információkezelés megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 198/198 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Bemutatja a hétköznapi viselkedési formákat, elemzi az alapvető és a szolgáltató szakmákban különösen fontos magatartási, illetve viselkedésformák szerepét, jelentőségét. A tanulók elsajátítják és tudatosan alkalmazzák a helyes beszédtechnikát, valamint az írásbeli kommunikáció alapszabályait. Fontos a személyiségfejlesztés, az egyéni és a szakmai sikerek elérésének kommunikációs eszközökkel történő elősegítése. Lehetőséget biztosít a tanulók számára az üzlet kultúra és információkezelés feladataihoz kapcsolódó önálló projektfeladatok, produktumok elkészítésére, a kommunikációs és prezentációs képességeik fejlesztésére.

#### **5.4.10 Kommunikáció tantárgy**

**36/36 óra**

##### **5.4.10.1 A tantárgy tanításának fő célja**

Megismerteti a tanulókkal az ön- és emberismeret jelentőségét, az alapvető viselkedési formákat. Fejleszti az empatikus készségeket. Legyenek tisztában az emberi érintkezés kultúrájának fontosságával. Ismerjék meg önmagukat, és sajátítsák el a közvetlen és tágabb értelemben vett környezetükhöz való alkalmazkodás képességét. Legyenek képesek a konfliktusok elkerülésére vagy helyes kezelésére, a családi, baráti és későbbi munkakapcsolatok helyes alakítására.

##### **5.4.10.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —**

##### **5.4.10.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Magyar nyelvtan, a helyesírás szabályainak ismerete, alkalmazása, szövegalkotás

5.4.10.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.4.10.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                                 | Ismeretek                                                                         | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                           | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adott szituációnak megfelelően alkalmazza a kapcsolat-tartás kulturált szabályait.                                                                                                                    | Ismeri a viselkedéskultúra alapvető szabályait.                                   | Teljesen önállóan                   | Törekszik az üzleti partnerekkel és munkatársakkal való udvarias kommunikációra írásban és szóban egyaránt. | Információk megosztása, kommunikáció kezdeményezése és fogadása a netikett egyszerű szabályainak betartásával |
| Adott szituációnak megfelelően alkalmazza a munkahelyi kapcsolatokat meghatározó szabályokat.                                                                                                         | Tisztában van a munkahelyi kapcsolatokat meghatározó szabályokkal.                | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                             | Információk megosztása, kommunikáció kezdeményezése és fogadása a netikett egyszerű szabályainak betartásával |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelően levelet készít, használja a helyét.                                                                                                                 | Ismeri az írásbeli és a szóbeli kommunikáció legelterjedtebb formáit.             | Teljesen önállóan                   |                                                                                                             | Digitális tartalmak létrehozása, átalakítása, formázása, szerkesztése a szerzői jogok figyelembevételével     |
| Megadott kommunikációs helyzet elemzésével megfogalmazza a kommunikációs probléma okát, megoldására javaslatot tesz: kifejti egyetértését vagy egyet nem értését, érvel, indokol, magyaráz, tanácsol. | Ismeri a legfontosabb kommunikációs technikákat és a kommunikációs zavarok okait. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                             | Információk megosztása, kommunikáció kezdeményezése és fogadása a netikett egyszerű szabályainak betartásával |

#### 5.4.10.6 A tantárgy témakörei

##### 5.4.10.6.1 Kapcsolatok a mindennapokban

A viselkedéskultúra alapjai, illem, etikett, protokoll értelmezése

A köszön- és, megszólítás, bemutatkozás, bemutatás, társalgás, vita, konfliktusmegoldás fogalmainak bemutatása és gyakorlati alkalmazása, elmélyítése a kulturált viselkedésben

A mindennapi, a hivatali és az alkalmi öltözködés megismerése Gasztronómiai alapismeretek, alapelvárások megismerése

#### *5.4.10.6.2 A munkahelyi kapcsolattartás szabályai*

Pontos munkavégzés, csoportközi viszonyok, a vezető és a beosztott viszonya, generációs problémák a munkahelyen, azok kezelése

A társasági élet speciális lehetőségei (névjegy és névjegyhasználat, telefonhasználat, dohányzás, ajándékozás) és gyakorlati alkalmazási lehetőségük, lehetőleg életközeli helyzetekben

#### *5.4.10.6.3 Kommunikációs folyamat A kommunikáció alapfogalmai*

A verbális jelek, a nem verbális jelek, a kommunikációs kapcsolatok, az írásbeli és szóbeli kommunikáció fajtái

A kommunikációs zavarok, a kommunikációs technikák gyakorlása

#### *5.4.10.6.4 3.4.1.6.4 Ön-és társismeret fejlesztése*

Önelemzés, önkifejezés, érzések, érzelmek, gondolatok kifejezése A kommunikációs stílusok használata

A hatékony, sikeres kommunikáció akadályai, konfliktuskezelés

### **5.4.11 Digitális alkalmazások tantárgy**

**162/162 óra**

#### **3.4.2.1**

A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók magabiztosan használják a digitális eszközöket, a számítógép billentyűzetét, legyenek képesek dokumentumok megnyitására, mentésére, nyomtatására, tabulálására, a betűtípus megválasztására. Ismerjék a levelek formai kialakításának szokásait, a kiemelési módokat. Képesek legyenek ügyiratok kitöltésére és készítésére, hivatalos levelek formai és tartalmi megfogalmazására, az irodatechnikai eszközök használatára. Alkalmazzák a tízujjas, vakon gépelésen alapuló helyes írástechnikát. Képesek legyenek szakmai szöveg másolására, a szövegszerkesztővel történő adatbevitelre, a táblázatkezelő használatára, önállóan egyszerű hivatalos levél elkészítésére.

Ismerjék az online kommunikációt biztosító szolgáltatásokat. Képzés javasolt helyszíne: számítógépterem.

5.4.11.1 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások:—

5.4.11.2 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A magyar nyelvtan és a helyesírás szabályainak ismerete, alkalmazása, szövegalkotás. A gazdasági és jogi alapismeretek tantárgy keretében elsajátított alapfogalmak felhasználása az üzleti levél elkészítése során pl. Kötelmi jogi ismeretek. Az informatikai készségek és tevékenységi formák használata felhasználói szinten.

5.4.11.3 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.4.11.4 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                  | Ismeretek                                                                         | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Számítógépes dokumentumokat megnyit, ment, nyomtat.                                    | Számítógépes felhasználói ismeretek, szövegszerkesztő és táblázatkezelő kezelése. | Teljesen önállóan                   |                                                  | Biztonságos jelszavak megválasztása, megfelelően előre beállított szoftverek, eszközök használata az IKT-biztonság növelése céljából           |
| Megadott szempontok szerint szövegszerkesztő szoftverrel dokumentumot formáz.          | Ismeri a szövegformázás alapvető szabályait.                                      | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a pontos, áttekinthető munka-végzésre. | Digitális eszköz be-, kikapcsolása Alapvető funkciók beállítása, módosítása<br>A gyakran előforduló, legegyszerűbb problémahelyzetek megoldása |
| Megadott szempontok szerint táblázatkezelő szoftverrel táblázatok, diagramokat készít. | Ismeri a táblázatkezelő program alapvető felhasználási lehetőségeit.              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                  | Információk megosztása, kommunikáció kezdeményezése és fogadása a netikett egyszerű szabályainak betartásával                                  |



|                                                                                                                                     |                                                                                                    |                                     |                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Megadott szempontok szerint prezentációt készít.                                                                                    | Ismeri a prezentáció készítő program alapvető felhasználási lehetőségeit.                          | Instrukció alapján részben önállóan | Egyszerű digitális tartalmak létrehozása és módosítása a szellemi tulajdon védelme érdekében hozott leg-<br>alapvetőbb szabályok (szerzői jogok) figyelembevételével |
| Megadott szempontok szerint információt keres az interneten, kiválasztja és feldolgozza.                                            | Ismeri a biztonságos internet használat szabályait, és a digitális, online kommunikáció eszközeit. | Instrukció alapján részben önállóan | Adatok, információk keresése digitális eszközön vagy az interneten, az eredmények közül a megfelelő(k) kiválasztása és feldolgozása útmutatás alapján                |
| Tíz perc alatt leg-<br>alább<br>900 leütés terjedelmű, össze-függő szöveget másol.                                                  | Ismeri a tízujjas, vakon gépelés technikáját.                                                      | Teljesen önállóan                   | Egyszerű digitális tartalmak létrehozása és módosítása a szellemi tulajdon védelme érdekében hozott leg-<br>alapvetőbb szabályok (szerzői jogok) figyelembevételével |
| Használja saját és a vállalkozás ügyeinek intézéséhez rendelkezésre álló ügy-félkapu és online szolgáltatásokat (e-bevallás, e-fel- | Ismeri az ügyfél-kaput és az online ügyintézés előnyeit.                                           | Teljesen önállóan                   | Ügyfélkapu és online szolgáltatások ismerete                                                                                                                         |
| Megadott szempontok szerint iratkezelés és levelezési feladatokat                                                                   | Ismeri a levelek fajtáit, az üzleti levelezés szabályait.                                          | Teljesen önállóan                   | Digitális funkciók alkalmazása.                                                                                                                                      |

#### 5.4.11.5 A tantárgy témakörei

#### 5.4.11.6 Munkavédelmi ismeretek A munkavédelem lényege és területei

A munkahelyek kialakításának általános szabályai

A munkahelyek kialakítása az ügyintézői, ügyviteli munkakörökben Alapvető feladatok a tűz megelőzése érdekében

#### *5.4.11.6.1 Tízujjas, vakon gépelés*

Tízujjas, vakon gépeléssel a betűk, számok, jelek és kezelőbillentyűk kapcsolása a homogén gátlás pszichológiai elvének érvényesítésével

Szócsoportok, sorok, mondatok és összefüggő szövegek másolása sortartással A jelek szabályai

A kiemelési módok önálló meghatározásának gyakorlása a szövegösszefüggés ismervei alapján A gépelt levél adott időszakban érvényes szabályai

Tízperc alatt legalább 900 leütés terjedelmű, összefüggő szöveg másolása

#### *5.4.11.6.2 Levelezés és iratkezelés A levél fajtái, formai ismérvei*

A hivatalos levelek fogalmazásának tartalmi szempontjai A beadványok (kérvény, kérelem, fellebbezés stb.)

Az egyszerű ügyiratok fajtái (nyugta, elismervény, meghatalmazás stb.)

A pályázati dokumentumok, nyomtatványok, irat-és szerződésminták értelmezése Közigazgatási szerv, intézmény, gazdálkodó szervezet, levelei (értesítés, meghívó, igazolás, engedély stb.), a szerződésekkel kapcsolatos ügyiratok.

A vállalkozások, szervek, intézmények belső, levelei (jegyzőkönyv, emlékeztető, feljegyzés stb.)

Üzleti levelezés (ajánlat, megrendelés, teljesítés, a teljesítés zavarai, szállítás stb.) Munkaviszonnyal kapcsolatos levelek (önéletrajz, pályázat, munkaszerződés stb.) Az alkalmazott irodatechnikai eszközök használata

Az ügyiratkezelés alapfogalmai Az irattározás kellékei, eszközei

Az iratkezelés gyakorlata (postabontás, érkeztetés, iktatás stb.)

#### *5.4.11.6.3 3.4.2.6.4 Digitális alkalmazások*

A szövegszerkesztővel történő adatbevitel megalapozása betűk, számok, jelek írásának adott időszakban érvényes szabályai szerint

Szövegformázás, másolás, áthelyezés, kiemelés, felsorolás, tabulátor, szöveg igazítása, élőfej, élőláb stb.

Táblázatkészítés, formázás, szegély, mintázat stb. Prezentációkészítés

Az elektronikus adatbázisok biztonságos mentési munkálatai, az anyagok archiválása

Az online kommunikációt biztosító szolgáltatások használata (e-mail, azonnali üzenetküldés, hang-és videóalapú kommunikáció)

Személyes és céges online ügyintézés ügyfélkapun keresztül Adat és információ fogalma

Az adat-és információkezelés, -védelem szabályozása

Az adat-és információkezelés körébe tartozó fogalmak, értelmezésük A személyes adatok védelme

#### **5.4.12 Vállalkozások gazdálkodási feladatai megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 210/199 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulók megismerik a készlet és a befektetett eszközgazdálkodás lényegét. Megismerik a munkaerő-gazdálkodás feladatait. Megértik a döntés szerepét a gazdálkodásban, a tervezés és a vezetés kapcsolatát, a konfliktusfeloldás lényegét, az érdekkülönbségeket. A tanulási terület kiemelt célja, hogy lehetőséget biztosítson a tanulók számára a vállalkozások gazdálkodási feladataihoz kapcsolódó önálló projektfeladatok, produktumok elkészítésére, kommunikációs és prezentációs képességeik fejlesztésére.

#### **5.4.13 Gazdálkodási ismeretek tantárgy**

**156/145 óra**

##### **5.4.13.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tanulók megismerik a vállalati gazdálkodás területeit, a vállalati vezetés és tervezés szerepét, a logisztika, a készletgazdálkodás, a munkaerő- és bér gazdálkodás elemzésének módszereit. A módszerek felhasználásával képesek lesznek a vállalkozás belső és külső környezetében bekövetkező változások követésére, alkalmazkodási javaslatok kidolgozására.

##### **5.4.13.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —**

##### **5.4.13.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

A gazdasági és jogi alapismeretek és a vállalkozások működtetésének alapismeretei tantárgyak témakörei

##### **5.4.13.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

#### 5.4.13.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciája

| Készségek, képességek                                                                       | Ismeretek                                                                          | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                     | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Adatokat szolgáltat a befektetett eszközök elszámolásához                                   | Ismeri a befektetett eszközök fogalmát, a vállalkozás életében betöltött szerepét. | Irányítással                        | A megadott utasítások alapján törekszik felkutatni a vállalkozás számára legelőnyösebb ajánlatot. A gazdálkodás során mindig a vállalkozás érdekeit helyezi előtérbe. |                                                      |
| Ellátja a logisztikai feladatokhoz kapcsolódó gazdasági adminisztrációs feladatokat.        | Ismeri a logisztikai rendszer működési területeit.                                 | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                       |                                                      |
| Ellátja a bér- és lét-számgazdálkodással kapcsolatos gazdasági adminisztrációs feladatokat. | Ismeri az emberi erőforrás-gazdálkodás működési területeit.                        | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                       |                                                      |

#### 5.4.13.6 A tantárgy témakörei

##### 5.4.13.6.1 A vállalkozások gazdasági feladatai A termelés és a szolgáltatás tartalma

A termelés jellemzői

A szolgáltatások jellemzése

A termelés és szolgáltatás megvalósítása A minőségbiztosítás szerepe

A vállalkozások gazdasági feladatai (számviteli, pénzügyi, adózási, ügyviteli feladatok és közöttük lévő összefüggések)

##### 5.4.13.6.2 Gazdálkodás a befektetett eszközökkel Az innováció lényege és szerepe a vállalkozásnál

A tárgyi eszközök értékcsökkenési leírása

A tárgyi eszközök üzemfenntartásának szerepe A beruházás szerepe a vállalkozásnál

A beruházás folyamata

##### 5.4.13.6.3 Készletgazdálkodás, logisztikai rendszer A vállalkozási logisztika lényege és szerepe

A logisztika területei, a logisztika anyagi és információs folyamatai A logisztikai rendszer szerkezete

A logisztika stratégiai kérdései A logisztikai rendszer működése

A forgóeszközök fogalma, főbb csoportjai (vásárolt és saját termelésű készletek) A készletgazdálkodás, struktúra kialakítása, készletnormák, anyagnormák

A teljes forgóeszköz állománnyal való gazdálkodás (optimális összetétel, hatékonyság, igényesség, forgási sebesség)

#### *5.4.13.6.4 Munkaerő és bér gazdálkodás A munkaerő és bér gazdálkodás feladatai*

A vállalkozás munkaerő-szükségletének biztosítása (szükséglet meghatározása, biztosítása, hatékony foglalkoztatás)

Munkajogi alapismeretek, (munkaviszony, munkaviszony létesítése, megszűnése, megszüntetése, munkavállaló és munkáltató jogai és kötelességei, munkaszerződés) Bér gazdálkodás, ösztönzés, érdekeltségi rendszer

A kereseti arányok kialakítása

A beosztott és vezető munkavállalók belső érdekeltségi rendszere A vállalat belüli szervezeti egységek érdekeltségi rendszere

#### *5.4.13.6.5 A vállalkozás vezetése, szervezete és stratégiája A vállalati folyamatok funkcionális területei*

A vezetés lényege és funkciói A vállalkozás szervezete

A tervezés szerepe, fajtái a vállalkozásnál

A vállalati stratégia szerepe, a stratégiai tervezés folyamata

#### *5.4.13.6.6 A vállalkozások válsága*

A vállalati válság lényege, kialakulásának okai A vállalati válság szakaszai és típusai

A vállalati válság leküzdése Válságkezelő stratégiák

A vállalkozások megszűnése (csődeljárás, felszámolási eljárás, végelszámolás)

### **5.4.14 Gazdasági számítások tantárgy**

**54/54 óra**

#### **5.4.14.1 A tantárgy tanításának fő célja**

Fejlessze a tanulók gazdasági-pénzügyi kompetenciáit, logikai készségeit. Megalapozza, támogatja és elmélyítse a tanulók gazdasági jellegű gondolkodását, a pénzügyi-számviteli és statisztikai logika megértését, amellyel a szakmai tárgyak eredményessége növelhető. Fejlessze az önálló és rendszerezett gondolkodást.

Javasolt a tantárgy csoportbontásban történő tanítása.

*5.4.14.1.1 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: --*

5.4.14.2 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A gazdasági és jogi alapismeretek tantárgyháztartások gazdálkodása, a vállalat termelői magatartása témakörei

A vállalkozások működtetése tantárgystatisztikai alapfogalmak témaköre A pénzügy tantárgy kamatszámítások témaköre

Matematika: egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek

5.4.14.3 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

**5.4.14.4 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek                                                          | Ismeretek                                                                                        | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| A statisztikai kimutatásokat kritikusan értelmezi.                             | Ismeri a statisztikai adatgyűjtés feldolgozási módjait, az alapvető statisztikai mutatószámokat. | Teljesen önállóan                   |                                   |                                                      |
| Különböző banki befektetési ajánlatok közül kiválasztja a kedvezőbb ajánlatot. | Alkalmazza a különböző kamatszámítási módszereket.                                               | Instrukció alapján részben önállóan |                                   |                                                      |

5.4.14.5 A tantárgy témakörei

*5.4.14.5.1 Pénzügyi számítások Egyszerű kamatozás*

Kamatos kamatozás

Vegyes kamatozású konstrukció alkalmazása Törlesztő tervek típusai

Kölcsöntörlesztés, hiteldíj

*5.4.14.5.2 Statisztikai számítások Egyszerű, súlyozott átlag alkalmazása Módusz, medián, terjedelem*

Számított és helyzeti középértékek fajtái Nevezetes közepek

Diagramok. Kör-, vonal-, oszlop- és sávdigramok értelmezése, készítése. Annak eldöntése, hogy mikor, milyen diagramot érdemes készíteni

Viszonyszámok. Százalékszámítás. A viszonyítási számok helyes megtalálása a szöveg alapján. Százalékfogalmak magabiztos ismerete. A nettó ár és a fogyasztói ár közötti eltérés meghatározása különböző adókulcsok mellett

#### **5.4.15 Pénzügyi ügyintézői feladatok megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 725/704 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulók megismerik a pénzügy, a vállalkozásfinanszírozás és az adózás alapösszefüggéseit, az elszámolások információtartalmát, a gazdasági események eredményre, vállalkozásműködésére gyakorolt hatását. Képesek értékelni a finanszírozás, a befektetés alapvető formáit, értik a likviditás biztosításának fontosságát. Lehetőséget biztosít a tanulók számára a pénzügyi ügyintézői feladatokhoz kapcsolódó önálló projektfeladatok, produktumok elkészítésére, kommunikációs és prezentációs képességeik fejlesztésére.

#### **5.4.16 Pénzügy tantárgy**

**395/374 óra**

##### **5.4.16.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tanuló érdeklődjön a mindenkori gazdaságpolitikai és pénzügypolitikai célok és megvalósításuk módjai iránt, eligazodjon a pénzügy intézményrendszerében és ismerje az alapvető pénz-ügyi szolgáltatásokat. Alkalmas legyen arra, hogy meghatározza és kiválassza a pénzforgalom lebonyolításának a vállalkozás számára leginkább megfelelő módját, és segítsen eligazodni a pénzügyi piacon kínált értékpapírok fajtái között. A tanuló megismerje a nemzetközi elszámolási eszközök árfolyam-alakulásának hatását a gazdasági szférára. A tanuló megértse és a mindennapi életben alkalmazni is tudja, hogy a pénznek időértéke van a különböző időpontokban esedékes pénzáramok tekintetében, akár a betétgyűjtéshez, akár a hitelfelvételhez kapcsolódóan. Legyen képes a tanuló egyszerű befektetési, értékpapírárfolyam- és hozamszámításon keresztül dönteni a beruházás megvalósításáról, a vásárlási-eladási szándékról.

##### **5.4.16.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —**

##### **5.4.16.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak A gazdasági számítások tantárgy témakörei**

Matematika: egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek

5.4.16.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.4.16.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                         | Ismeretek                                                                                                | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Példákon keresztül bemutatja a mai pénz fajtáit, a pénz-ügyi viszonyokat.                                                                     | Tisztában van a pénzügyi rendszer feladataival.                                                          | Teljesen önállóan                   | Fogékony az új információk befogadására. A minőségi munkavégzés érdekében követi a szakmájával kapcsolatos jogszabályi változásokat. Törekszik a | Digitális tartalmak létrehozása, átalakítása, formázása, szerkesztése változatos programok, alkalmazások együttes használatával            |
| Példákon keresztül értelmezi a monetáris szabályozó eszközök hatásait a pénzforgalomra.                                                       | Érti a kétszintű bankrendszer lényegét és a jegybank monetáris irányítás-ban betöltött szerepét.         | Teljesen önállóan                   | pontos, áttekinthető munkavégzésre.                                                                                                              |                                                                                                                                            |
| Tájékozódik a pénzügyi piaci kondíciókról. Közreműködik a banki termékek (kamat, díj, jutalékok figyelembe-vételével) kiválasztásában.        | Különbséget tud tenni monetáris és nem monetáris közvetítők között. Ismeri a bankügyletek típusait.      | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                  | Összetett információgyűjtés és -tárolás, kreatív megoldásokkal, egyszerű struktúrában                                                      |
| Adatokat szolgáltat a hitelkérelem összeállításához. Gondoskodik a törlesztőrészek ki-fizetéséről, figyeli a hitel-kamatot és a hitelkeretet. | Tudja a hitelezési eljárás menetét. Ismeri a kölcsöntörlesztéssel, hiteldíjjal kapcsolatos számításokat. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                  | Információk megosztása, kommunikáció kezdeményezése és fogadása, programok összetettebb funkcióival, a netikett szabályai-nak betartásával |
| Kiállítja a pénzforgalmi nyomtatványokat, gondoskodik a teljesítésükről.                                                                      | Ismeri a fizetési számlák fajtáit.                                                                       | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                  | Számlázóprogramot használ.                                                                                                                 |
| Lebonyolítja a készpénzforgalmat, kezeli a bankkártyákat.                                                                                     | Ismeri a készpénzforgalom típusait.                                                                      | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                            |



|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                   |                                     |                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kiállítja a bevételi és kiadási bizonylatokat, vezeti a pénz-tárjelen-tést, a pénz-tárnaplót és a szigorú számadású nyomtatványok analitikáját. | Tisztában van a háztartás pénztár működési szabályaival.                                                                          | Teljesen önállóan                   | Digitális tartalmak létrehozása, átalakítása, formázása, szerkesztése változatos programok, alkalmazások együttes használatával |
| Közreműködik a bankgarancia, a fedezetigazolás és az akkreditívnyitás ügyében.                                                                  | Ismeri a nemzetközi elszámolás eszközait.                                                                                         | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                 |
| Elvégzi az alapvető befektetési számításokat.                                                                                                   | Ismeri a pénzügyi piacok működését és az értékpapírok típusait. Érti az alapvető befektetési számítások alkalmazási lehetőségeit. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                 |
| Közreműködik a biztosítási termékek kiválasztásában.                                                                                            | Ismeri a biztosítási termékeket.                                                                                                  | Instrukció alapján részben önállóan | Összetett információgyűjtés és -tárolás, kreatív megoldásokkal, egyszerű struktúrában                                           |
| Adatokat szolgáltat a finanszírozási döntésekhez.                                                                                               | Ismeri a finanszírozási döntésekhez szükséges információforrásokat.                                                               | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                 |
| Közreműködik a befektetési döntések előkészítésében.                                                                                            | Ismeri a beruházások pénzügyi forrás lehetőségeit.                                                                                | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                 |
| Részt vesz a pályázatok, projektátvitel, projekttámogatások készítésében, nyilvántartásában, elszámolásában.                                    | Ismeri a projektek támogatási forrás-lehetőségeit.                                                                                | Irányítással                        |                                                                                                                                 |

#### 5.4.16.6 A tantárgy témakörei

##### 5.4.16.6.1 3.6.1.6.1 A pénzügyi intézményrendszer

A jelenlegi magyar pénzügyi intézményrendszer felépítése Jegybank és a monetáris szabályozás

Az MNB szervezeti felépítése

A magyar központi bank feladatai, a monetáris irányításban betöltött helye

A pénzügyi intézmények jellemzői (hitelintézetek és pénzügyi vállalkozások) Nem monetáris közvetítők és feladataik (biztosítók, nyugdíjpénztárak) Magyar Bankszövetség, OBA, BEVA

Pénzügyi szolgáltatások és kiegészítő pénzügyi szolgáltatások

#### *5.4.16.6.2 Bankügyletek*

Passzív bankügyletek (betétgyűjtés, értékpapírok kibocsátása, hitelfelvétel a jegybanktól és más banktól)

Aktív bankügyletek, a hitelezés folyamata (hitelek típusai, lízingügylet, faktorálás, forfeitírozás). A hitelezési eljárás menete

Hitelbiztosítékok: tárgyi, dologi biztosíték és személyi biztosíték Semleges bankműveletek

#### *5.4.16.6.3 A pénz időértéke*

Javasolt a témakört csoportbontásban feldolgozni. A pénz időértékének fogalma, jelentősége

A jelenés a jövőérték-számítás időtényező-táblázatok alkalmazásával Az egyszerű és a kamatos kamatszámítása

Diszkontálás

A bank passzív bankműveletei, megtakarítási számlák, befektetési számítások

A bank aktív bankműveletei, a hitelezés folyamata, hiteltörlesztési módok számítása

#### *5.4.16.6.4 A pénzforgalom*

A pénzforgalom általános szabályai. Banki titoktartási szabályok A fizetési számlák fajtái Fizetési módok:

- fizetési számlák közötti fizetés: átutalás, beszedés, okmányos meghitelezés (akkreditív)
- fizetési számlához kötődő készpénzfizetés: készpénzfizetésre szóló csekk kibocsátása és beváltása, készpénzbefizetés fizetési számlára, készpénzki fizetés fizetési számláról
- fizetési számla nélküli fizetés: készpénzáttutalás
- készpénzfizetés

A készpénzforgalom lebonyolítása

A pénztár, a pénzkezelés és a pénztári forgalom elszámolása A pénzkezeléssel kapcsolatos feladatkörök

#### *5.4.16.6.5 A pénzkezelés bizonylatai*

Javasolt a témakört számítógépteremben, csoportbontásban feldolgozni. Bankválasztási szempontok a gyakorlatban

A pénzforgalmi szolgáltatási keretszerződés formai és tartalmi követelményei A pénzforgalmi számla nyitása

A pénzforgalmi szolgáltatások lebonyolításának lépései A pénzkezelési szabályzat

A pénzkezeléshez kapcsolódó bizonylatok A bizonylatok adattartalmának értelmezése:

- kiadási és bevételi pénztárbizonylat
- időszaki pénztárjelentés
- készpénzfizetési számla
- szigorú számadású bizonylatok nyilvántartása

Pénzügyi bizonylatok (számla) kiállítása számlázóprogram használatával Fizetési számlák közötti fizetési megbízások elektronikus kiállítása

#### *5.4.16.6.6 A vállalkozások finanszírozása A finanszírozás fogalma, jellemzői*

A finanszírozás formái: belső és külső finanszírozás Finanszírozási stratégiák, az illeszkedési elv

A beruházások finanszírozási forrásai

- belső forrásból történő finanszírozás
- külső forrásból történő finanszírozás
- lízingfinanszírozás jellemzői, a lízing típusai
- projekt támogatások: kis- és középvállalkozások gazdaságfejlesztést szolgáló támogatásai

EU-s támogatási források. A pályázatírás és a pénzügyi tervezés kapcsolata Pályázati adminisztráció, iratanyagok, dokumentumok kezelése Forgóeszköz-financezírozás

Forgóeszköz-szükséglet megállapításának módjai (forgási mutatók, mérlegmódszer alkalmazásával)

Jellemző finanszírozási források Rövid lejáratú bankhitel és típusai

Kereskedelmi hitel (vevőktől kapott előleg és áruhitel), váltótartozás Faktoring lényege, és igénybevétele jellemzői

Tartós passzívák Üzletfinanszírozás

Pénzügyi tervezés és a tervek csoportjai Állományi (státusz) és forgalmi szemléletű terv

Az állományi szemléletű terv: a mérlegterv jellemzői Forgalmi szemléletű terv: a likviditási terv jellemzői

A pénzügyi tervek egyenlegének ismeretében hozott intézkedések

#### *5.4.16.6.7 A vállalkozások pénzügyi teljesítményének mérése A teljesítménymutatókból nyerhető információk*

Elemzés állományi és folyamatszemléletben

- A pénzügyi mutatók főbb fajtái
- vagyon – és tőkestruktúra mutatók
- hatékonysági mutatók
- jövedelmezőségi mutatók
- eladósodási mutatók
- pénzügyi egyensúly mutatói
- piaci érték mutatók

A mutatók kiszámításának értelmezése

#### *5.4.16.6.8 Nemzetközi pénzügyek*

A nemzetközi fizetések általános szabályai A nemzetközi elszámolások eszközei

A valuta, a devizaárfolyama, az árfolyamok jegyzése

A valuta- és a devizaműveletekkel kapcsolatos gazdálkodási feladatok A valuta-, a devizaárfolyamokhoz kapcsolódó számítások

A nemzetközi fizetések általános szabályai

Fizetési módok a nemzetközi kereskedelemben (devizaátutalás, okmányos inkasszó, akkreditív)

A nemzetközi pénzügyi intézmények és feladataik

#### *5.4.16.6.9 Pénzügyi piacok és termékeik*

A pénzügyi piacok fogalma, gazdaságban betöltött szerepe Pénzügyi piacok csoportosítása

Az értékpapírok pénzügyi piacokon betöltött szerepe

Az értékpapírok megjelenése, fogalma (főbb csoportosítási szempontjai) Az értékpapírok főbb fajtái:

- a kötvény fogalma, jellemzői, fajtái, a vállalati kötvény pénzügyi piacon betöltött szerepe
- a részvény fogalma, fajtái, jellemzői, a részvények szerepe a gazdaságban – a közraktárjegy fogalma, jellemzői
- az állampapírok jellemzői és fajtái
- a banki értékpapírok
- váltóismeretek

A pénzügyi piacok, a tőzsde működése

A tőke- és pénzpiaci ügyletek: prompt és termin ügyletek

#### *5.4.16.6.10 Befektetések értékelése*

Javasolt a témakört csoportbontásban feldolgozni. Befektetési döntések típusai

A beruházások pénzáramai, típusai (kezdő pénzáram, működési pénzáram és végső pénzáram) és tartalmuk

Tőkebefektetési számítások: a beruházások gazdaságossági számításai – statikus és dinamikus számítások

A statikus számítások mutatói: megtérülési idő, jövedelmezőségi mutató, beruházási pénzeszközök forgási sebessége.

A dinamikus számítások mutatói: nettó jelenérték, jövedelmezőségi index, belső megtérülési ráta (számítás nélkül, csak értelmezés szintjén)

Döntési szabályok a beruházás megvalósítására vagy elutasítására vonatkozóan A kötvény értékelése:

A klasszikus kötvény reális árfolyamának (elméleti árfolyamának) becslése, összevetése a piaci árfolyammal, valamint a vásárlási-eladási szándék megállapítása

A kötvények hozamának számítása: névleges hozam, egyszerű hozam A részvény értékelése:

A törzsrészvény és az elsőbbségi részvény reális árfolyamának (elméleti árfolyamának) becslése, összevetése a piaci árfolyammal, valamint a vásárlási-eladási szándék megállapítása

A részvények várható hozamának számítása Tőzsdei ügyletek értékelése

#### *5.4.16.6.11 Biztosítási alapismeretek Alapfogalmak*

A biztosítás szerepe, jelentősége, módszere

A biztosítási ágazatok rendszerei, biztosítási formák Biztosítási szerződés és biztosítási díj Biztosítási esemény bekövetkezése, kárrendezés

#### 5.4.16.6.12 *Komplex pénzügyi feladatok Komplex pénzügyi feladatok online megoldása*

Javasolt a témakört csoportbontásban, számítógépteremben feldolgozni.

### 5.4.17 Irodai szoftverek alkalmazása tantárgy

93/93 óra

#### 5.4.17.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy célja, hogy a tanulók gyakorlati ismereteket szerezzenek a vállalati gazdálkodás üzleti folyamatainak az irodai szoftverekkel való támogatásának működési folyamataiban. Be tekintést nyerjenek az irodai szoftverek szakmai alkalmazásába.

#### 5.4.17.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

#### 5.4.17.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A pénzügy tantárgy bankügyletek és pénzforgalom témakörei A számvitel tantárgy témakörei

Az adózás tantárgy témakörei

#### 5.4.17.4 A képzés órakeretének 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.4.17.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                        | Ismeretek                                                                              | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                         | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Megadott szempontok táblát, diagramot készít.                                | Ismeri az adott területhez kapcsolódó pénzügyi, finanszírozási, számviteli szabályokat | Instrukció alapján részben önállóan | Fogékony az új információk befogadására. A minőségi munkavégzés érdekében követi a szakmájával kapcsolatos jogszabályi változásokat. Pontosságra, precizításra törekszik. | Digitális tartalmak létrehozása, átalakítása, formázása, szerkesztése változatos programok, alkalmazások együttes használatával |
| Megadott szempontok szerint kamatszámítást és hitel-törlesztő tervet készít. |                                                                                        |                                     |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                 |
| Megadott szempontok alapján kiszámolja a tárgyi eszközök értékcsökkenését.   |                                                                                        |                                     |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                 |

#### 5.4.17.6 A tantárgy témakörei

##### *5.4.17.6.1 Irodai szoftverek szakmai alkalmazása Táblázatkezelőben végzett feladatok:*

- statisztikai (táblák, számítások, diagrammok)
- pénzügyi (kamatszámítás, jelenérték, jövőérték táblák)
- vállalkozásfinanszírozási (hiteltörlesztés, pénzforgalmi terv, mutatók, diagrammok)
- számviteli (écs számítás, készletérték számítás, önköltség kalkuláció)
- adózási (áfa bevallás, bérkalkuláció)
- Szövegszerkesztő szakmai használata (kimutatás készítés, körlevél stb.)

#### **5.4.18 Adózás tantárgy**

**128/128 óra**

##### 5.4.18.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók megismerik a magyar államháztartás rendszerét, az alrendszerek költségvetését, gazdálkodási szabályait. Felkészíti a tanulókat a kiemelt adójogszabályok alkalmazására az adózás rendjében és az adóigazgatási rendtartásban meghatározottak figyelembevételével, a jövedelem típusú adók és a forgalmi adó, valamint a helyi adók tekintetében. Rámutat a magánszemélyek személyi jövedelemadó fizetési kötelezettségére, az arányos közteherviselés szükségességére. A tanulóknak egyszerűbb adózási feladatok megoldásában jártasságot kell szerezniük, ki kell számolniuk az egyes adónemek kapcsán a fizetendő adóelőlegeket, valamint írásban elkészíteni az éves bevallásokat.

##### 5.4.18.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

##### 5.4.18.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Gazdasági ismeretek tantárgy, Számvitel tantárgy

##### 5.4.18.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.4.18.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                                                     | Ismeretek                                                                                                                                                                                       | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                         | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adónaptárt vezet és figyelemmel kíséri azt.<br>Adó- és járulék-bevallásokat készít, Adó- és adókötelezettség, eljárási szabályzatot ellenőrzés, jogkövetkeztet, kezel, valamint kezdeményezi az adók pénzügyi rendezését. | Ismeri az adózás rendjének jogszabályi előírásait (adó-hatóságok, adókötelezettség, eljárási szabályzat, ellenőrzés, jogkövetkeztet, kezel, valamint kezdeményezi az adók pénzügyi rendezését). | Teljesen önállóan               | Fogékony az új információk befogadására. A minőségi munkavégzés érdekében követi a szakmájával kapcsolatos jogszabályi változásokat. Pontosságra, precizitásra törekszik. | Információk megosztása, kommunikáció kezdeményezése és fogadása programok összetettebb funkcióival, a netikett szabályainak betartásával |
| Közreműködik a személyi jövedelemadó elszámolásával összefüggő nyilvántartási kötelezettség teljesítésében, elvégzi a személyi jövedelemadóval kapcsolatos elszámolásokat.                                                | Ismeri a személyi jövedelemadó elszámolási szabályait a hatályos jogszabályok szerint.                                                                                                          | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                          |
| Elvégzi a bért terhelő adókkal és járulékokkal kapcsolatos elszámolásokat, megállapítja az Adó- és járulékfizetési kötelezettséget.                                                                                       | Ismeri a bért terhelő adók és járulékok elszámolási szabályait a hatályos jogszabályok szerint.                                                                                                 | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                          |
| Közreműködik a vállalkozások jövedelemadóinak megállapításánál (pl. vállalkozói személyi jövedelemadó, társasági adó).                                                                                                    | Ismeri az egyéni vállalkozók adózási formáit, a társaságok jövedelemadója elszámolási szabályait a hatályos jogszabályok szerint.                                                               | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                          |



|                                                                                                                                            |                                                                                          |                   |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|
| Nyilvántartja a helyi adókat és az egyéb fizetési kötelezettségeket (pl. szakképzési hozzájárulás, környezetvédelemmel kapcsolatos díjak). | Ismeri a helyi adók elszámolási szabályait a hatályos jogszabályok szerint.              | Teljesen önállóan |  |
| Közreműködik a gépjárműadó és cégautóadó megállapításánál.                                                                                 | Ismeri a gépjármű- és cégautóadó elszámolási szabályait a hatályos jogszabályok szerint. | Teljesen önállóan |  |

#### 5.4.18.6 A tantárgy témakörei

##### 5.4.18.6.1 Az államháztartás rendszere

A költségvetési bevételek, költségvetési kiadások, a költségvetés egyenlege Az adó és az adórendszer fogalma, jellemzői

A magyar adójog forrásai

Az adók csoportosítása: jövedelemadó, forgalmi típusú adó, vagyonadóztatás

##### 5.4.18.6.2 Az adózás rendje, az adóigazgatási rendtartás Az adókötelezettség szabályai

Az adómegállapítási módok

A bevallás, adófizetés és adóelőleg-fizetés szabályai A bizonylatkiállítás és a nyilvántartás szabályai

Adatszolgáltatás, pénzforgalmi számlanyitási kötelezettség Adótitok, adóhatósági adatszolgáltatás

Fizetési kedvezmények, elévülés Jogkövetkezmények, intézkedések

Az adóhatóságok hatásköre és illetékessége Az ellenőrzés célja és fajtái

Az ellenőrzés megindítása és lefolytatása, az ellenőrzés befejezése Jogorvoslat és eljárási költség

##### 5.4.18.6.3 Személyi jövedelemadóztatás és bért terhelő járulékok

Az adó megállapítására, bevallására és megfizetésére vonatkozó szabályok a személyi jövedelemadó törvény alapján (az adó megállapítása, adónyilatkozat, egyszerűsített bevallás, adófizetés)

Az adóköteles és az adómentes bevételek, az adóköteles bevételek legfőbb jellemzői

A bevételek jövedelemtartalmának megállapítása: az összevonásra kerülő jövedelmek (kiemelten a munkaviszonyból származó jövedelmekre, a megbízási díjakra és a vállalkozói „kivételre”)

Családi kedvezmény, első házasság kedvezménye, négy vagy több gyermeket nevelő anyák kedvezménye

Adókedvezmények

Az adóelőleg megállapítása, bevallása és megfizetése A bért terhelő járulékok

A szociális hozzájárulási adó

Adóelőleg számítása és az éves adóbevallás elkészítése, a kifizetendő havi bér megállapítása gyakorlófeladatokon keresztül

A különadó jövedelmek adóztatása, kiemelten az ingóság- és az ingatlanértékesítés adóztatása, a kamatjövedelem, az osztalékból származó jövedelem

Feladatok megoldása az összevonásra kerülő és a különadó jövedelmekre, esettanulmány elkészítése kiscsoportos keretben

#### *5.4.18.6.4 Az egyéni vállalkozó jövedelemadózási formái*

Az egyéni vállalkozók adózási szabályai a személyi jövedelemadóban A vállalkozói személyi jövedelemadó:

- A vállalkozói kivét, a vállalkozói jövedelem és a vállalkozói osztalékalap adózási szabályai
- Az átalányadózás szabályai

A kisadózó vállalkozások tételes adója, az adónem választásának feltételei:

- A kata alapjának meghatározása
- A kata mértéke (főállású kisadózó, főállásúnak nem minősülő kisadózó)
- A kata által kiváltott adónemek

További adónemek a hatályos jogszabályok alapján: adóalany, adóalap, adómérték, az általuk kiváltott adók

Egyszerűbb feladatok megoldása a vállalkozói személyi jövedelemadó, és a kisadózó vállalkozások tételes adója körében, esettanulmány elkészítése kiscsoportos keretben

#### *5.4.18.6.5 Társaságok jövedelemadózása*

A társasági adó alanyai, az adófizetési kötelezettség

A társasági adóalap meghatározása, az adózás előtti eredmény, az adóalap és a jövedelem(nyereség)minimum összefüggései

Az adóalap-korrekciós tételek jelentősége Az adóalapot módosító tételek csoportjai:

- az adóalapot jogcímében (egyszerre) növelő és csökkentő tételek
- az adóalapot csak csökkentő tételek
- az adóalapot csak növelő tételek Az adó mértéke
- Az alapvető adókedvezmények Az adózás utáni eredmény
- A kisadózó vállalkozások tételes adója alanyai
- Az adónem választásának feltételei
- A kata alapjának meghatározása
- A kisvállalati adó alanyai
- Az adónem választásának feltételei A kiva vállalkozói adó alapja és mértéke

További adónemek a hatályos jogszabályok alapján: adóalany, adóalap, adómérték, az általuk kiváltott adók

Egyszerűbb feladatok megoldása a társasági adófizetési kötelezettség és az adózott eredmény megállapítása területén a legjellemzőbb adóalap-korrekciós tételek alapján, kata adóalany fizetési kötelezettségének meghatározása

#### *5.4.18.6.6 Általános forgalmi adó Az általános forgalmi adó alanyai*

A gazdasági tevékenység fogalma

A termék értékesítésének és szolgáltatás nyújtásának esetei a törvény értelmében A termék Közösségen belüli beszerzése és a termék importja

A teljesítés helye a termék értékesítése és a szolgáltatások nyújtása esetében az általános szabályok értelmében

A teljesítés ideje

Az adófizetési kötelezettség keletkezése, a fizetendő adó megállapítása Az adó alapja termék értékesítése és a szolgáltatások nyújtása esetében Az adó alapjának utólagos csökkentése

Az adó mértéke, az adó alóli mentességek szabályai Az adólevonási jog keletkezése

Az előzetesen felszámított adó megosztása Az adólevonási jog korlátozása Adófizetési kötelezettség megállapítása

A számlázás szabályai

Feladatok megoldása az általános forgalmi adó fizetendő adójának megállapítására, a vállalkozást terhelő általános forgalmi adó és az előzetesen felszámított adó megosztására vonatkozóan, az adó alóli mentességek és az adómértékek több kulcsára tekintettel

Speciális elszámolási módok (fordított áfa, pénzforgalmi elszámolás)

#### 5.4.18.6.7 *Helyi adók*

A helyi adók típusai: vagyoni típusú (építményadó és telekadó), kommunális jellegű adók (magánszemélyek kommunális adója és idegenforgalmi adó), helyi iparüzési adó, települési adó

Az egyes típusok adóalanyai Az adó alapja és mértéke

Az adókötelezettség teljesítése

Egyszerűbb feladatok megoldása a helyiadókról szóló törvényben meghatározott adónemekre

#### 5.4.18.6.8 *Gépjárműadó és cégautóadó A gépjárműadó*

A belföldi gépjárművek adójának alanya és az adókötelezettség keletkezése, mentesség az adó alól

Az adó alapja és mértéke személyszállító gépjármű és tehergépjármű esetén, az adó mértéke és az adókedvezmények

A cégautóadó

- A cégautóadó alanyai
- A cégautóadó-fizetési kötelezettség keletkezése (bérlet, lízing, kiküldetés stb.)
- Az adó mértéke

A gépjárműadó és a cégautóadó összevezetésének feltételei Egyszerűbb feladatok megoldása a gépjárműadóra, a cégautóadóra

### 5.4.19 Elektronikus bevallás tantárgy

109/109óra

#### 5.4.19.1 3.6.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

Kialakítja a tanulóknak az egyes kiemelt adónemek, valamint az adatszolgáltatások elektronikus bevallásának készségét. A tanulók a tantárgy elsajátítása után alkalmasak legyenek adókkal, járulékokkal kapcsolatos bevallásokat készíteni és kijelölésre elküldeni a NAV keretprogramjainak alkalmazásával. A tanulók képesek legyenek a bevalláshoz szükséges adatokat begyűjteni, ismerve azok számviteli, illetve pénzügyi területének forrásait. Alkalmassá válnak a hibás bevallásban a hiba megkeresésére és kijavítására. Ismerjék a bevallások gyakoriságát, határidejét, szerkezetét.

A tantárgy képzésének helyszíne: számítógépterem.

5.4.19.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

5.4.19.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Az adózás tantárgy minden témaköre

5.4.19.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.4.19.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                 | Ismeretek                                                                                                                      | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Képes betartani a digitális eszközökre vonatkozó használati, munkavédelmi szabályokat.                                | Ismeri a digitális eszközökre vonatkozó használati, munkavédelmi szabályokat.                                                  | Teljesen önállóan               | Fogékony az új információk befogadására.                                                                                         | ÁNYK program, nyomtatványok telepítése, frissítése   |
| Elkészíti a dolgozók be- és kijelentésnek, adatváltozásának nyomtatványait.                                           | Ismeri a dolgozók be- és kijelentésének elkészítési, az adatváltozások bejelentési szabályait a hatályos jogszabályok szerint. | Teljesen önállóan               | A minőségi munkavégzés érdekében követi a szakmájával kapcsolatos jogszabályi változásokat. Pontosságra, precizitásra törekszik. | ÁNYK program szakveti a szakmájával szerű használata |
| Bevallást készít a foglalkoztató, kifizetőhely havi szja-, szociális hozzájárulási Adó- és járulék-kötelezettségéről. | Ismeri a foglalkoztató, kifizetőhely havi szja-, szociális hozzájárulási adó- és járulék-kötelezettségének szabályait.         | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                  |                                                      |
| Alkalmazza az adat-szolgáltatásra, adatkezelésre és az információbiztonságra vonatkozó szabályokat.                   | Tisztában van az adat-szolgáltatásra, az adatkezelésre és az információbiztonságra vonatkozó szabályokkal.                     | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                  |                                                      |
| A szükséges igazolások begyűjtése után                                                                                | Ismeri az szja-bevallás szabályait magán-szja-bevallást készítő személy, ill. egyéni vállalkozó részére.                       | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                  |                                                      |

|                                                                                     |                                    |                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------|--|
| Elkészíti az általános forgalmi adó bevallását.                                     | Ismeri az áfa bevallás szabályait. | Teljesen önállóan |  |
| Elkészíti az egyéni vállalkozó, társaság éves iparüzési adójának bevallását (hipa). | Ismeri a hipa bevallás szabályait. | Teljesen önállóan |  |
| Elkészíti a kisadózó vállalkozók tételes adójának éves bevallását.                  | Ismeri a kata bevallás szabályait. | Teljesen önállóan |  |

#### 5.4.19.6 A tantárgy témakörei

##### *5.4.19.6.1 A gyakorlat előkészítése A munka előkészítésének menete: Tájékozódás a NAV honlapján*

Keretprogram letöltése, a kiválasztott nyomtatványok és kitöltési útmutatójuk letöltése A számítógépen a nyomtatványkitöltő rendszerben a kiválasztott bevallás megnyitása A törzsadatok kitöltése

##### *5.4.19.6.2 Az elektronikus bevallás gyakorlata Az elkészítendő bevallások fajtái:*

A munkáltató vagy a kifizető által foglalkoztatott biztosítottak adatairól szóló bejelentő és változásbejelentő adatlap (T1041)

Bejelentő és változásbejelentő elektronikus adatlap az egyszerűsített foglalkoztatásról szóló 2010. évi LXXV. törvény értelmében a 2010. augusztus 1-jét követően létesített egyszerűsített foglalkoztatás adatairól (T1042E)

Havi bevallás a kifizetésekkel, juttatásokkal összefüggő adóról, járulékokról és egyéb adatokról, valamint a szakképzési hozzájárulásról (08-as bevallás)

Bevallás a kiegészítő tevékenységet folytatóknak nem minősülő egyéni vállalkozó és a mezőgazdasági őstermelő szociális hozzájárulási adó és járulék kötelezettségeiről (58-as) bevallás

Átvezetési és kiutalási kérelem az adószámlán mutatkozó túlfizetéshez (17-es bevallás)  
Bevallás a személyi jövedelemadó, a járulék, az egyszerűsített közteherviselési hozzájárulás, a szociális hozzájárulási adóról, mindezek helyesbítéséről, önellenőrzéséről (évszám-SZJA)

Bevallás egyes adókötelezettségekről az államháztartással szemben (01-es bevallás)

A munkáltató, kifizető összesített igazolása a személyi jövedelemadó bevalláshoz (M30-as bevallás)

ADAT ÉS VÁLTOZÁSBEJELENTŐ LAP egészségügyi szolgáltatási járulék fizetésére kötelezettek részére (T1011-es bevallás)

Általános forgalmi adó bevallás (65-ös bevallás)

Bevallás a helyi iparűzési adóról állandó jellegű iparűzési tevékenység esetén (HIPA) Adatlap munkáltatótól származó jövedelemről, az adó és adóelőleg levonásáról a munka-visszony megszűnésekor (Adatlap évszám)

A kisadózó vállalkozók tételes adójának éves bevallása (KATA) Nyilatkozat a nulla érték-adatú bevallás kiváltásáról (NY-es bevallás)

#### *5.4.19.6.3 A bevallások ellenőrzése*

A kész bevallások áttekintése, szükség esetén a kitöltési útmutató használata Ellenőrzési funkció futtatása, a jelzett hibák javítása

Mentés, a hibátlan bevallás kijelölése elektronikus elküldésre

### **5.4.20 Könyvvezetés és beszámolóképzés feladatai megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 666/690 óra A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A könyvvezetés és beszámolóképzés tanulási terület tananyagában a tanuló megismeri, hogy a számviteli törvény alapján kell a gazdálkodóknak könyveiket vezetni és beszámolóikat elkészíteni, ezért cél, hogy ismerjék meg és sajátítsák el a kettős könyvvitel rendszerében történő eljárásokat és módszereket. Az előírásoknak megfelelően a gazdasági élet vállalkozási területén a bizonylatok kitöltésétől kezdve az analitikus nyilvántartáson keresztül a gazdasági műveletek könyvelésén át képes lesz a vállalkozás eredményének és vagyonának megalapítására. Biztosítson lehetőséget a tanulók számára a könyvvezetés és beszámolóképzés feladataihoz kapcsolódó önálló projektfeladatok, produktumok elkészítésére, kommunikációs és prezentációs képességeik fejlesztésére.

#### **5.4.21 Számvitel tantárgy**

**378/402 óra**

##### **5.4.21.1 A tantárgy tanításának fő célja**

Ismerje meg a vállalkozás vagyonát, a vállalkozások beszámolási kötelezettségét, a számvitel jogi szabályozását. Alkalmazza az analitikus és szintetikus könyvelés módszereit. Bizonylatok alapján tudja könyvelni a vállalkozásoknál jellemzően előforduló gazdasági eseményekkel kapcsolatos tételeket.

5.4.21.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

5.4.21.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Könyvviteli alapok és a Pénzügy, adózás tantárgyak témakörei

5.4.21.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.4.21.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, készségek                                                                             | Ismeretek                                                                 | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                           | Általános és szakmához kötődő di- |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Bizonylatokat készít elő a könyveléshez.                                                         | Ismeri a számviteli törvény előírásait.                                   | Teljesen önállóan               | Szakmai kommunikációjában az ügyfelekkel és a vállalati vezetőkkel együttműködésre törekszik. Munkájában követi a jogszabályi változásokat. | Interneten keres, adatot rögzít.  |
| Könyvelési tételeket szerkeszt a szabályoknak megfelelően.                                       | Ismeri a számviteli törvény előírásait.                                   | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                             |                                   |
| Könyveli a tárgyi eszközökkel és immateriális javakkal kapcsolatos gazdasági eseményeket.        | Ismeri a tárgyi eszközök elszámolását.                                    | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                             |                                   |
| Könyveli a vásárolt készletekkel és a szállítókkal kapcsolatos gazdasági eseményeket.            | Ismeri a vásárolt készletek elszámolását.                                 | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                             |                                   |
| Könyveli a jövedelem elszámolással és munkabérek közterheivel kapcsolatos gazdasági eseményeket. | Ismeri a jövedelem-el- és elszámolás szabályait.                          | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                             |                                   |
| Könyveli a saját termelésű készletekkel kapcsolatos gazdasági eseményeket.                       | Ismeri a termelési költségek és a saját termelésű készletek elszámolását. | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                             |                                   |



|                                                                                                                                   |                                                                   |                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------|--|
| Elszámolja a hitel-<br>(kölcsön) felvétel-<br>vel, a törlesztések-<br>és a kamatokkal kap-<br>csolatos gazda-sági<br>eseményeket. | Ismeri a kötelezettsé-<br>gekkel kapcsolatos el-<br>számolásokat. | Teljesen önállóan |  |
| Közreműködik a zár-<br>lati feladatok el-készí-<br>tésében.                                                                       | Ismeri a mérlegkészí-<br>tés, eredmény-megál-<br>lítás mód-ját.   | Teljesen önállóan |  |

#### 5.4.21.6 A tantárgy témakörei

##### *5.4.21.6.1 A számviteli törvény és az éves beszámoló A számviteli törvény célja és hatálya, főbb fejezetei*

A számvitel fogalma és részei, számviteli alapelvek

A különböző beszámolási formák alkalmazásának feltételei A közzététel, a letétbe helyezés és a könyvvizsgálat

A könyvvitel fogalma, feladatai

A vállalkozás eszközei, az eszközök csoportosítása A források és csoportosításuk

A mérleg fogalma, fajtái (A típusú mérleg), mérlegkészítés (egyszerűsített éves beszámoló mérlege)

A bizonylatok fogalma, csoportosítása, tartalmi és formai kellékei, a bizonylati elv, a bizonylati fegyelem, a bizonylatok útja, a bizonylatok javítása

##### *5.4.21.6.2 A számlakeret, könyvelési tételek szerkesztése A könyvviteli számlák*

Az egységes számlakeret felépítése és szerkezete A számlák nyitása, zárása

Idősoros és számlasoros könyvelés Mérlegszámlák, költség- és eredményszámlák Az analitikus és szintetikus könyvelés kapcsolata

##### *5.4.21.6.3 Tárgyi eszközökkel és immateriális javakkal kapcsolatos elszámolás*

A tárgyi eszközök és fajtáik, állomány- és értékváltozásaik, analitikus nyilvántartásuk A tárgyi eszközök értékelése (bekerülési érték fogalma, nyilvántartási érték)

A tárgyi eszközök terv szerinti és terven felüli értékcsökkenése, a használatba vételkor egy összegben elszámolt eszközök

A tárgyi eszközök amortizációs számítása degresszív eljárásokkal (nettó érték alapú, évek száma összeg módszer, szorzószámos módszer)

A tárgyi eszközök piaci értékelése, az értékhelyesbítés

A belföldi beruházás könyvelése (különböző finanszírozással) A felújítás és könyvelése

A saját előállítású tárgyi eszközökkel kapcsolatos elszámolások A beruházás és felújítás analitikája

Állományváltozások elszámolása (terven felüli értékcsökkenési leírás, selejtezés, értékesítés, térítés nélküli átadás, átvétel, lízingbe vett eszköz bevitele és átvétele, hiány, káresemény, értékhelyesbítés)

Az immateriális javak és fajtái, állomány és értékváltozások, analitikus nyilvántartásuk Az immateriális javak beszerzésének könyvelése (vagyon értékű jog, szellemi termék)

Az immateriális javak terv szerinti értékcsökkenése és értékcsökkenési leírásának számítása és könyvelése, terven felüli értékcsökkenés

Az immateriális javak (vagyon értékű jogok és szellemi termékek) selejtezése, térítés nélküli átadása és átvétele, selejtezés és hiány elszámolása

#### *5.4.21.6.4 Vásárolt készletek elszámolása*

A vásárolt készletek fajtái és jellemzőik, a bekerülési érték és tartalma Az anyagok raktári és analitikus nyilvántartása

Az anyagokban bekövetkezett változások könyvelése, ha a vállalat évközben folyamatos értéknyilvántartást nem vezet

Anyagbeszerzés könyvelése számla szerinti áron történő, illetve tényleges beszerzési áron való nyilvántartásnál, a visszaküldés és az engedmény könyvelése

Anyagfelhasználás számítása és könyvelése átlagáron, csúsztatott átlagáron és FIFO-elv alapján

Az anyagértékesítés, a káresemény és gazdasági társaságba bevitt anyagokkal kapcsolatos gazdasági események könyvelése

A leltározás feladatai, a leltári eltérések számítása és könyvelése, az értékvesztés számítása és könyvelése

Az áruk fogalma, csoportosításuk, az áruk analitikus nyilvántartása

Nagykereskedelmi árubeszerzés, visszaküldés, engedmény könyvelése tényleges beszerzési áras nyilvántartásnál, áruértékesítés

Kiskereskedelmi árubeszerzés, visszaküldés és engedmény könyvelése, az árrés Kiskereskedelmi áruértékesítés kiszámlázással és készpénzért, a leltári eltérések bizonylatolása és könyvelése

A göngyöleg fogalma, csoportosítása, analitikus nyilvántartása Az idegen göngyöleg beérkezése és visszaküldése

A saját göngyöleg beszerzése és kiszámlázása, a kiszámlázott göngyöleg visszaérkezésének könyvelése

A göngyölegek kiselejtezése

A közvetített szolgáltatás fogalma, a leszámlázott közvetített szolgáltatás A kiszámlázott közvetített szolgáltatás

#### *5.4.21.6.5 Jövedelemelszámolás*

A jövedelemmel kapcsolatos analitikus nyilvántartások, a jövedelem részei

A bérfeladás számítása, nyilvántartása és könyvelési feladatai (bér, betegszabadság) A levonások keletkezése, nyilvántartása és könyvelése

A bérek közterheinek számítása, nyilvántartása és könyvelése (szócho, szaho) A jövedelem kifizetése (készpénzes és pénzforgalmi számlára történő utalás) A bérszámfejtésből származó kötelezettségek átutalása

Az elszámolásra kiadott összegekkel kapcsolatos könyvelési feladatok A fel nem vett jövedelemmel kapcsolatos könyvviteli elszámolások

#### *5.4.21.6.6 Kötelezettségekkel kapcsolatos elszámolások*

A kötelezettségek fajtái és jellemzői, analitikus nyilvántartásuk A hitel- és a kölcsöntartozás keletkezése és megszűnése

A költségvetési kapcsolatok számviteli elszámolása, költségvetési befizetési kötelezettségek, az általános forgalmi adóval kapcsolatos számviteli feladatok

A szállítókkal és más rövidlejáratú kötelezettségekkel kapcsolatos könyvviteli elszámolások

#### *5.4.21.6.7 Költségekkel kapcsolatos elszámolások*

A költség, közvetlen költség, közvetett költség fogalma

A termelési költségek elszámolásának lehetőségei (költségnem, költséghely, költségviselő) A költségnek részletes tartalma és a költségnek könyvelése

Költségmódosító tételek Költségek időbeli elhatárolása

Az értékesítési, igazgatási költség és az egyéb általános költség tartalma Az önköltség fogalma, részei

Önköltségszámítás, kalkulációs séma Önköltségszámítási szabályzat

#### 5.4.21.6.8 *Sajáttermelésű készletekkel kapcsolatos elszámolások és eredménymegállapítás*

A saját termelésű készletek fogalma, fajtái és értékelésük

A saját termelésű készletek közvetlen önköltségének meghatározása Raktárra vétellel kapcsolatos számítások és könyvelésük

A saját termelésű készletek állományváltozásainak meghatározása A késztermékek leltári különbözetének elszámolása

Az értékesítés bizonylatolása, a számla tartalmi elemei

Az értékesítés könyvelése, árbevétel, fizetendő áfa, készletcsökkenés kiszámítása és könyvelése

Visszárú és minőségi engedmény számítása és könyvelése A kiszámlázott ipari szolgáltatás elszámolása, könyvelése Eredménymegállapítás számítása esettanulmány formájában

#### 5.4.21.6.9 *Pénzügyi és hitelműveletekkel kapcsolatos elszámolások*

A bankszámlát és a pénztárszámlát érintő gazdasági események

A bankszámla és a pénztárszámla vezetésére vonatkozó szabályok

A bankszámlát és a pénztárszámlát érintő legfontosabb gazdasági események könyvelése  
Az adott kölcsönökkel kapcsolatos elszámolások

Az értékpapírok, befektetett pénzügyi eszközök könyvelése

A forgatási célú kötvények beszerzésének, értékesítésének és beváltásának könyvviteli elszámolása

A részvényvásárlás, a részvényértékesítés, valamint a kapott osztalék könyvelése A költségvetési kiutalási igények és teljesítésük

A kamatok aktív és passzív időbeli elhatárolásának könyvelése

#### 5.4.21.6.10 *A zárás, az éves beszámoló A könyvviteli zárlat célja és feladatai*

A havi és negyedévi zárás feladatai, az év végi zárlati teendők A beszámolóképzés, a beszámoló részei

A vagyonrészek értékelése a mérlegben

Az éves beszámoló eredménykimutatása, összköltség-eljárású, forgalmiköltség-eljárású eredménykimutatás

Az egyéb ráfordítások és az egyéb bevételek tartalma

A pénzügyi eredmény (a pénzügyi ráfordítások és a pénzügyi bevételek) Társasági adó, osztalék elszámolása

Az adózott eredmény meghatározása

A kiegészítő melléklet készítésének célja és tartalma

#### 5.4.22 Számviteli esettanulmányok tantárgy

144/144 óra

##### 5.4.22.1 A tantárgy tanításának fő célja

A számvitel tantárgyban elsajátított ismeretek gyakorlati alkalmazása. A bizonylati rendszer kialakítása, a kézi és gépi analitika alkalmazása. Komplex feladatokon keresztül az elméleti ismeretek elmélyítése. Könyvelési tételek szerkesztése gyakorlatban, naplóban és főkönyvben történő könyvelés. Az analitikus bizonylatok és a főkönyvi könyvelés kapcsolata.

A tantárgy oktatását javasolt csoportbontásban megvalósítani.

##### 5.4.22.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

##### 5.4.22.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Számvitel, pénzügy, adózás tantárgyak témakörei

##### 5.4.22.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

##### 5.4.22.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                               | Ismeretek                                        | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                         | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Kiállítja és ellenőrzi a számviteli bizonylatokat.                  | Ismeri a bizonylati rend és fegyelem szabályait. | Teljesen önállóan               | Fogékony az új információk befogadására.                                  | Irodai szoftvereket használ.                         |
| Megszerkeszti és lekönyveli az adott könyvelési tételt.             | Ismeri a számlakeret felépítését.                | Teljesen önállóan               | A minőségi munkavégzés érdekében követi a szakmájával                     |                                                      |
| Kiállítja és ellenőrzi a pénzkezeléshez kapcsolódó bizonylatokat.   | Ismeri a pénzforgalmi bizonylatokat.             | Teljesen önállóan               | kapcsolatos jogszabályi változásokat. Pontosságra, precizításra törekszik |                                                      |
| Tanult elméleti ismeretek alapján tárgyszerű köznyilvánítást vezet. | Ismeri a tárgyi eszközök értékelési elveit.      | Teljesen önállóan               | .                                                                         |                                                      |

|                                                               |                                                           |                   |                                                   |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------|
| Készletnyilvántartást vezet.                                  | Ismeri a készletek-kel kapcsolatos el-számolásokat.       | Teljesen önállóan | Analitikus készletnyilvántartó programot használ. |
| Elkészíti a bérköltségek és a bért terhelő adók elszámolását. | Ismeri a jövedelemel-számolással kapcsolatos szabályokat. | Teljesen önállóan | Bérszámfejtő programot használ.                   |
| Bizonylatok alapján elvégzi a komplex könyvelési feladatokat. | Ismeri a gazdasági események könyvelését.                 | Teljesen önállóan | Irodai szoftvereket használ.                      |

#### 5.4.22.6 A tantárgy témakörei

##### 5.4.22.6.1 Számviteli bizonylatok

A bizonylatok tartalmi és formai követelményei Bizonylatok kiállítása, helyesbítése, megőrzése

A vállalkozások által leggyakrabban használt bizonylatok

##### 5.4.22.6.2 Könyvelési tétel szerkesztése Az egységes számlakeret felépítése és szerkezete

Analitikus és szintetikus könyvelés a gyakorlatban Idősoros és számlasoros könyvelés

##### 5.4.22.6.3 A pénzkezeléshez kapcsolódó bizonylatok

Bizonylatok tartalmi és formai kellékei

Kiadási és bevételi pénztárbizonylat Időszaki pénztárjelentés Készpénzfizetési számla

Bizonylatok kiállítása megadott adatok alapján:

- Készpénzforgalomhoz kötődő egyszerű gazdasági események bizonylatainak elkészítése (komplex feladat megoldása)
- Bankhoz kötődő egyszerű gazdasági események bizonylatainak elkészítése (komplex feladat megoldása)

Könyvelési tételek szerkesztése pénztári és banki bizonylatok alapján

##### 5.4.22.6.4 Tárgyi eszközök nyilvántartása

Tárgyi eszköz egyedi nyilvántartó karton Üzembehelyezési okmány

Selejtezési jegyzőkönyv

Amortizáció számítása (lineáris és teljesítményarányos), eszköz értékének meghatározása

##### 5.4.22.6.5 Vásárolt készletek bizonylatai Bizonylatok tartalmi és formai kellékei

Bizonylatok kiállítása megadott adatok alapján:

- készletbevételezési, -kivételezési bizonylat
- készletnyilvántartó lap
- szállítólevél
- számla

Könyvelési tételek szerkesztése a vásárolt készletek bizonylatai alapján

#### *5.4.22.6.6 Jövedelemelszámolás bizonylata*

Bérszámfejtő lap alapján nettó bér megállapítása Bérfizetési jegyzék

Könyvelési tételek szerkesztése bérfizetési jegyzék alapján

#### *5.4.22.6.7 Komplex számviteli esettanulmányok*

Tárgyi eszközökkel, vásárolt és saját termelésű készletekkel, jövedelemelszámolással, költségekkel, sajáttermelésű készletekkel kapcsolatos komplex gazdasági események főkönyvi elszámolása. Pénzügyi és hitelműveletek és a kötelezettségekkel kapcsolatos elszámolások alkalmazása a folyamatos könyvelési munkában

A beszámoló (egyszerűsített éves beszámoló, mérleg, eredménykimutatás) készítése könyvelt adatok alapján

### **5.4.23 Számítógépes könyvelés tantárgy**

**144/144 óra**

#### **5.4.23.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tanuló megismerhesse a pénzügyi-számviteli ügyintézői szakmában alkalmazható, az érvényes számviteli előírások alapján működő főkönyvi és folyószámla-kezelő program, bérelszámoló, tárgyeszköz-nyilvántartó és készletnyilvántartó program használatát.

A tantárgy képzésének helyszíne: számítógépterem.

#### **5.4.23.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások:—**

#### **5.4.23.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Számvitel, pénzügy, elektronikus be-vallás**

#### **5.4.23.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

#### 5.4.23.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                 | Ismeretek                                               | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedés-módok, attitűdök                                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Főkönyvi könyvelési program segítségével rögzítési munkát végez.      | Ismeri a könyvelési tétel szerkesztésének módját.       | Teljesen önállóan               | Önállóan használ szakmai szoftvereket. Munkájában törekszik a pontosságra, a határidők betartására. | Könyvelőprogramok ismerete                           |
| Kezeli az analitikus készletnyilvántartó programokat.                 | Ismeri az analitikus készletnyilvántartás bizonylatait. | Teljesen önállóan               |                                                                                                     | Készletnyilvántartó program ismerete.                |
| Rögzíti az adatokat a tárgyieszköz-nyilvántartó program segítségével. | Ismeri a tárgyieszköz-nyilvántartás feladatait.         | Teljesen önállóan               |                                                                                                     | Tárgyieszköz-nyilvántartó program ismerete           |
| Bérelszámoló program segítségével elkészíti a bérszám-fejtést.        | Ismeri a jövedelemel-számolás eseményeit.               | Teljesen önállóan               |                                                                                                     | Bérszámfejtő program ismerete                        |
| Adatokat szolgáltat a vállalkozási tevékenység elemzéséhez.           | Ismer integrált vállalatirányítási rendszert.           | Teljesen önállóan               |                                                                                                     | Integrált programok ismerete                         |

#### 5.4.23.6 A tantárgy témakörei

##### 5.4.23.6.1 Szoftverjog és etika, adatvédelem A szerzői jogról szóló törvény főbb szabályai

Az adatok felhasználási korlátai Adatvédelem, személyes adatok védelme

A számítógépes vírusok, a vírusok elleni védelem Rendszerbiztonság, adatbiztonság, a mentés, az archiválás alapjai

##### 5.4.23.6.2 A könyvelési programokkal kapcsolatos követelmények Információs piramis

A feldolgozással szemben támasztott igények meghatározása A feldolgozásból származó információ fontossága

A könyvelőprogramok csoportosítása, jellemzői

A könyvelőrendszerek használati jogai, licencek sajátosságai A könyvelőrendszerek saját gépes és hálózati telepítése



#### 5.4.23.6.3 *Főkönyvi és folyószámla-könyvelési rendszer A törzsadatok felvitele*

A programok beállítása, paraméterezése A rendszer feladási kapcsolatai

Nyitási-zárási műveletek

Bizonylatok rögzítése (számlák, pénztárbizonylat, bankszámlakivonat, feladások) Lekérdezések a főkönyvi rendszerből (napló, főkönyvi karton, főkönyvi kivonat, folyó-számlakivonat, áfakimutatás, mérleg, eredménykimutatás, lejárt számlák listája, lejárt számlák listája)

Komplex feladatok megoldása főkönyvi és folyószámla-kezelő rendszerekben

#### 5.4.23.6.4 *Tárgyieszköz-nyilvántartó program*

A tárgyi eszközök analitikus nyilvántartásának sajátosságai Törzsadatok felvitele, a rendszer beállítása

Beruházás, tárgyi eszköz állományba vételének rögzítése Amortizáció elszámolása

A tárgyi eszközök kivezetése (selejtezés, értékesítés) Lekérdezések (karton, leltárlista)

Főkönyvi feladások a tárgyieszköz-nyilvántartó rendszerből

#### 5.4.23.6.5 *Készletnyilvántartó program A készletnyilvántartás sajátosságai*

A törzsadatok felvitele, a program beállítása, értékelési eljárások alkalmazása

Raktári bevételezések, kiadások bizonylatok alapján (vásárlás, felhasználás, értékesítés, hiány, selejtezés, idegen göngyölegekkel kapcsolatos elszámolások)

A leltár előkészítése, leltári kimutatások készítése Listák, lekérdezések (analitikus napló, készletkarton) Főkönyvi feladások a készletnyilvántartó rendszerből

#### 5.4.23.6.6 *Bérelszámoló program alkalmazása A bérszámfejtő rendszer sajátosságai*

Törzsadatok felvitele

A munkavállaló felvétele, munkaügyi nyilvántartás elkészítése Bérszámfejtés, bérjegyzék készítése

Listák, lekérdezések (adó, közterhek és levonások, bérkarton, tb-és adóigazolás) Főkönyvi feladás a bérelszámoló rendszerből

#### 5.4.23.6.7 *Integrált vállalati rendszerek*

A hálózati és a webalapú rendszerek sajátosságai A felhasználók és jogosultságok

A rendszer törzsadatai, a törzsadatok felvitele

A rendszer részrendszereinek (moduljainak) alkalmazása

A részrendszerek közötti kapcsolatok, feladatok megteremtése Listák, lekérdezések a rendszerből

Összefüggő feladatok megoldása integrált vállalati rendszerekben

## 5.5 Logisztikai technikus (2025.06.13-tól):

| Logisztikai technikus                |                                  | 9.   |      | 10.  |      | 11.  |      | 12.  |      | 13.  |      |      |      |
|--------------------------------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Tanulási terület                     | Tantárgy                         | Éves | heti | Éves | heti | Éves | heti | Éves | heti | Éves | heti | bent | kint |
| Munkavállalói ismeretek              | Munkavállalói ismeretek          | 18   | 0,5  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Munkavállalói idegennyelv            | Munkavállalói idegennyelv        |      |      |      |      |      |      |      |      | 62   | 2    |      | 2    |
| Gazdálkodási tevékenység ellátása    | Gazdasági ismeretek              | 108  | 3    | 108  | 3    |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                      | Vállalkozások működtetése        |      |      | 72   | 2    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Üzleti kultúra és információ kezelés | Kommunikáció                     | 36   | 1    | 72   | 2    |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                      | Digitális alkalmazások           | 90   | 2,5  | 72   | 2    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Közlekedés                           | Közlekedési alapok               |      |      |      |      | 108  | 2+1  |      |      |      |      |      |      |
|                                      | Közlekedés technikája, üzemvitel |      |      |      |      | 72   | 2    | 72   | 1+1  |      |      |      |      |
| Szállítmányozás                      | Külkereskedelmi és vámismertek   |      |      |      |      | 72   | 2    | 36   | 1    |      |      |      |      |
|                                      | Általános szállítmányozás        |      |      |      |      | 72   | 2    | 108  | 3    |      |      |      |      |
|                                      | Ágazati szabályozások            |      |      |      |      |      |      | 108  | 3    |      |      |      |      |
|                                      | Szállítmányozói feladatok        |      |      |      |      |      |      |      |      | 186  | 6    | 3+2  | 1    |
| Raktározás                           | Raktározási alapok               |      |      |      |      | 72   | 2    |      |      |      |      |      |      |
|                                      | Raktári tárolás és anyagmozgató  |      |      |      |      |      |      |      |      | 62   | 2    |      | 2    |

|            |                              |     |   |     |   |     |    |     |     |     |    |     |   |
|------------|------------------------------|-----|---|-----|---|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|---|
|            | Raktári mutatószámok         |     |   |     |   |     |    | 72  | 2   |     |    |     |   |
|            | A raktárirányítás rendszere  |     |   |     |   |     |    |     |     | 62  | 2  | 1   | 1 |
|            | Raktárvezetés                |     |   |     |   |     |    |     |     | 62  | 2  | 1   | 1 |
| Logisztika | Logisztika                   |     |   |     |   | 108 | 3  | 72  | 2   | 279 | 9  | 6+2 | 1 |
| Szabadsáv  | Portfólió                    |     |   |     |   |     |    | 36  | 1   | 31  | 1  | 1   |   |
|            | Összesen                     | 252 | 7 | 324 | 9 | 504 | 14 | 504 | 14  | 744 | 24 | 16  | 8 |
|            | Egybefüggő szakmai gyakorlat |     |   |     |   |     |    |     | 140 |     |    |     |   |

## **5.5.1 KÉPZÉSI PROGRAM**

### **15. KÖZLEKEDÉS ÉS SZÁLLÍTMÁNYOZÁS ágazathoz tartozó**

**5 1041 15 06**

#### **LOGISZTIKAI TECHNIKUS SZAKMÁHOZ**

##### **Logisztika és szállítmányozás szakmairány**

### **1. A SZAKMA ALAPADATAI**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Közlekedés és szállítmányozás
- 1.2 A szakma megnevezése: Logisztikai technikus
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 1041 15 06
- 1.4 A szakma szakmairányai: Logisztika és szállítmányozás, Vasúti árufuvarozás
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Kereskedelem ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Logisztikai feldolgozó, Raktáros

### **2. A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA**

A programtervvel kitöltött időkeret – a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően – tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabad sáv).

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Az egyes tantárgyaknál történik annak meghatározása, hogy a tantárgy teljes tartalmát tekintve az órakeretnek minimálisan hány százalékát kell gyakorlati körülmények között (tanműhelyben, termelőüzemben stb.) oktatni. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A szakirányú oktatásban a tantárgyakra meghatározott időkeret és tartalom kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám, valamint a tantárgyak és témakörök óraszámának évfolyamonkénti megoszlása és sorrendje – a szakmai vizsga követelményeire tekintettel – pedig ajánlás.

A kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés során az ágazati alapoktatáshoz tartozó tantárgyak oktatását a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni.

**A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként a Logisztika és szállítmányozás szakmairány 9.-  
13. évfolyam számára**

| Évfolyam                                                    |                                          | 9.         | 10.        | 11.        | 12.        | 13.        | A képzés<br>összes óra-<br>száma |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------------------------|
| Évfolyam összes óraszámja                                   |                                          | <b>252</b> | <b>324</b> | <b>504</b> | <b>504</b> | <b>754</b> | <b>2328</b>                      |
| Munkavállalói ismeretek                                     | <b>Munkavállalói ismeretek</b>           | <b>18</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>18</b>                        |
|                                                             | Álláskeresés                             | 5          |            |            |            |            | 5                                |
|                                                             | Munkajogi alapismeretek                  | 5          |            |            |            |            | 5                                |
|                                                             | Munkaviszony létesítése                  | 5          |            |            |            |            | 5                                |
|                                                             | Munkanélküliség                          | 3          |            |            |            |            | 3                                |
| Munkavállalói idegen<br>nyelv<br>(technikus szakmák esetén) | <b>Munkavállalói idegen nyelv</b>        | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>62</b>  | <b>62</b>                        |
|                                                             | Az álláskeresés lépései, álláshirdetések |            |            |            |            | 11         | 11                               |
|                                                             | Önéletrajz és motivációs levél           |            |            |            |            | 20         | 20                               |
|                                                             | „Small talk” – általános társalgás       |            |            |            |            | 11         | 11                               |
|                                                             | Állásinterjú                             |            |            |            |            | 20         | 20                               |
| Gazdálkodási tevékenység ellátása                           | <b>Gazdasági ismeretek</b>               | <b>108</b> | <b>108</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>216</b>                       |
|                                                             | Gazdasági alapfogalmak                   | 24         |            |            |            |            | 24                               |
|                                                             | A háztartás gazdálkodása                 | 33         |            |            |            |            | 33                               |
|                                                             | A vállalat termelői magatartása          | 51         |            |            |            |            | 51                               |
|                                                             | Az állam gazdasági szerepe, feladatai    |            | 27         |            |            |            | 27                               |
|                                                             | Jogi alapfogalmak                        |            | 15         |            |            |            | 15                               |
|                                                             | Tudatos fogyasztói magatartás            |            | 15         |            |            |            | 15                               |

|                                     |                                        |           |           |            |          |          |            |
|-------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------|
|                                     | Marketing alapfogalmak                 |           | 24        |            |          |          | 24         |
|                                     | Nemzetközi gazdasági kapcsolatok       |           | 27        |            |          |          | 27         |
|                                     | <b>Vállalkozások működtetése</b>       | <b>0</b>  | <b>72</b> | <b>0</b>   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b>  |
|                                     | A vállalkozások gazdálkodása           |           | 9         |            |          |          | 9          |
|                                     | A gazdálkodási folyamatok elszámolása  |           | 27        |            |          |          | 27         |
|                                     | Statisztikai alapfogalmak              |           | 36        |            |          |          | 36         |
|                                     | Tanulási terület összórárszáma         | 108       | 180       | 0          | 0        | 0        | 288        |
| Üzleti kultúra és információkezelés | <b>Kommunikáció</b>                    | <b>36</b> | <b>72</b> | <b>0</b>   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>108</b> |
|                                     | Kapcsolatok a mindennapokban           | 18        |           |            |          |          | 18         |
|                                     | A munkahelyi kapcsolattartás szabályai | 18        |           |            |          |          | 18         |
|                                     | Kommunikációs folyamat                 |           | 36        |            |          |          | 36         |
|                                     | Ön- és társismeret fejlesztése         |           | 36        |            |          |          | 36         |
|                                     | <b>Digitális alkalmazások</b>          | <b>90</b> | <b>72</b> | <b>0</b>   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>162</b> |
|                                     | Munkavédelmi ismeretek                 | 4         |           |            |          |          | 4          |
|                                     | Tízujjas vakírás                       | 68        | 36        |            |          |          | 104        |
|                                     | Digitális alkalmazások                 | 18        | 36        |            |          |          | 54         |
|                                     | Tanulási terület összórárszáma         | 126       | 144       | 0          | 0        | 0        | 270        |
| Közlekedés                          | <b>Közlekedési alapok</b>              | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>108</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>108</b> |
|                                     | A közlekedési ágazatok átfogó ismerete |           |           | 18         |          |          | 18         |
|                                     | Közlekedésbiztonság                    |           |           | 6          |          |          | 6          |
|                                     | A közlekedés hatása a környezetre      |           |           | 6          |          |          | 6          |
|                                     | Közlekedési számítások                 |           |           | 30         |          |          | 30         |
|                                     | Közlekedésinformatika                  |           |           | 6          |          |          | 6          |

|            |                                                     |          |          |            |           |           |            |
|------------|-----------------------------------------------------|----------|----------|------------|-----------|-----------|------------|
| Raktározás | Közlekedésföldrajz                                  |          |          | 42         |           |           | 42         |
|            | <b>Közlekedés technikája és üzemvitele</b>          | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>144</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>144</b> |
|            | Vasúti közlekedés                                   |          |          | 30         |           |           | 30         |
|            | Közúti közlekedés                                   |          |          | 32         |           |           | 32         |
|            | Légi közlekedés                                     |          |          | 28         |           |           | 28         |
|            | Belvízi közlekedés                                  |          |          | 18         |           |           | 18         |
|            | Belvízi árutovábbítás                               |          |          |            |           | 24        | 24         |
|            | Tengerentúli árutovábbítás                          |          |          |            |           | 24        | 24         |
|            | Multimodális és kombinált árutovábbítási rendszerek |          |          |            |           | 30        | 30         |
|            | Tanulási terület összórárszáma                      | 0        | 0        | 108        | 252       | 258       | 618        |
|            | <b>Raktározási alapok</b>                           | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>72</b>  |
|            | Raktárak helye, szerepe                             |          |          | 12         |           |           | 12         |
|            | Raktározási folyamatok                              |          |          | 30         |           |           | 30         |
|            | Anyag és áruismeret                                 |          |          | 30         |           |           | 30         |
|            | <b>Raktári tárolás és anyagmozgatás</b>             | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>72</b>  |
|            | A raktári tárolás rendszere                         |          |          | 36         |           |           | 36         |
|            | A raktári folyamatok anyagmozgató és mérő-eszközei  |          |          | 36         |           |           | 36         |
|            | <b>Raktári mutatószámok</b>                         | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>72</b> | <b>0</b>  | <b>72</b>  |
|            | Matematikai, fizikai alapok                         |          |          |            | 6         |           | 6          |
|            | Statikus mutatószámok                               |          |          |            | 24        |           | 24         |
|            | Dinamikus mutatószámok                              |          |          |            | 24        |           | 24         |
|            | Minőségi mutatószámok                               |          |          |            | 18        |           | 18         |
|            | <b>A raktárirányítás rendszere</b>                  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>  | <b>62</b> | <b>62</b>  |



|            |                                           |          |          |          |           |             |             |
|------------|-------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------|-------------|-------------|
| Logisztika | Az információ                             |          |          |          |           | 10          | 10          |
|            | Raktárnyilvántartás                       |          |          |          |           | 26          | 26          |
|            | Raktárirányítás                           |          |          |          |           | 26          | 26          |
|            | <b>Raktárvezetés</b>                      | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>  | <b>62</b>   | <b>62</b>   |
|            | A raktár működtetése                      |          |          |          |           | 31          | 31          |
|            | Ellenőrzési, szabályozási feladatok       |          |          |          |           | 31          | 31          |
|            | Tanulási terület összórászáma             | 0        | 0        | 180      | 72        | 124         | 376         |
|            | <b>Logisztikai alapok</b>                 | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>36</b> | <b>46,5</b> | <b>82,5</b> |
|            | A logisztikai rendszer felépítése         |          |          |          | 24        | 4           | 28          |
|            | A logisztika információs rendszere        |          |          |          | 12        | 7           | 19          |
|            | A logisztikai teljesítmények mutatószámai |          |          |          |           | 35,5        | 35,5        |
|            | <b>Beszerezési logisztika</b>             | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>36</b> | <b>46,5</b> | <b>82,5</b> |
|            | A beszerzési folyamat                     |          |          |          | 24        | 5           | 29          |
|            | Beszerezési stratégiák                    |          |          |          | 12        | 5,5         | 17,5        |
|            | A beszerzési logisztika gyakorlata        |          |          |          |           | 36          | 36          |
|            | <b>Készletezési logisztika</b>            | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>36</b> | <b>46,5</b> | <b>82,5</b> |
|            | A készletezés szerepe                     |          |          |          | 24        |             | 12          |
|            | Készletgazdálkodás                        |          |          |          | 12        | 10,5        | 16,5        |
|            | A készletezési logisztika gyakorlata      |          |          |          |           | 36          | 36          |
|            | <b>Termelési logisztika</b>               | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>36</b> | <b>46,5</b> | <b>82,5</b> |
|            | Termelésstervezés                         |          |          |          | 24        |             | 12          |
|            | Termelésirányítás                         |          |          |          | 12        | 10,5        | 16,5        |

|                               |                                              |           |          |            |            |           |            |
|-------------------------------|----------------------------------------------|-----------|----------|------------|------------|-----------|------------|
|                               | A termelési logisztika gyakorlata            |           |          |            |            | 36        | 36         |
|                               | <b>Elosztási logisztika</b>                  | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>36</b>  | <b>62</b> | <b>80</b>  |
|                               | Disztribúció és értékesítés                  |           |          |            | 36         | 26        | 44         |
|                               | Az elosztási logisztika gyakorlata           |           |          |            |            | 36        | 36         |
|                               | <b>Minőség a logisztikában</b>               | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>62</b> | <b>62</b>  |
|                               | Minőségi alapismeretek                       |           |          |            |            | 12        | 12         |
|                               | A minőségmenedzsment fejlesztésének eszközei |           |          |            |            | 14        | 14         |
|                               | A logisztika minőségi mutatói                |           |          |            |            | 36        | 36         |
|                               | Tanulási terület összórárszáma               | 0         | 0        | 0          | 180        | 310       | 458        |
| Szabad sáv                    |                                              | Portfólió |          |            |            |           |            |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat: |                                              | 0         | 0        | 0          | 140*       |           |            |
| Szállítmányozás               | Tengeri közlekedés                           |           |          | 18         |            |           | 18         |
|                               | Csővezetékes szállítás                       |           |          | 18         |            |           | 18         |
|                               | Tanulási terület összórárszáma               | 0         | 0        | 252        | 0          | 0         | 252        |
|                               | <b>Külkereskedelmi és vámismeretek</b>       | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>108</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>  | <b>108</b> |
|                               | Külkereskedelmi ügyletek                     |           |          | 20         |            |           | 20         |
|                               | Nemzetközi pénzügyek                         |           |          | 20         |            |           | 20         |
|                               | Külkereskedelmi szokványok                   |           |          | 34         |            |           | 34         |
|                               | Vámismeretek                                 |           |          | 34         |            |           | 34         |
|                               | <b>Általános szállítmányozás</b>             | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>108</b> | <b>72</b> | <b>180</b> |
|                               | Szállítmányozási alapok                      |           |          |            | 14         |           | 14         |
|                               | Szállítmánybiztosítás                        |           |          |            | 22         |           | 22         |

|                                                      |          |          |          |            |            |            |
|------------------------------------------------------|----------|----------|----------|------------|------------|------------|
| Magyarország szállítmányozási, közlekedési földrajza |          |          |          | 36         |            | 36         |
| Európa szállítmányozási, közlekedési földrajza       |          |          |          | 36         | 12         | 48         |
| Szakmai idegen nyelv                                 |          |          |          |            | 30         | 30         |
| Idegen nyelvű szakmai levelezés                      |          |          |          |            | 30         | 30         |
| <b>Ágazati szabályozások</b>                         | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>144</b> | <b>0</b>   | <b>144</b> |
| Vasúti szabályozás                                   |          |          |          | 34         |            | 34         |
| Közúti szabályozás                                   |          |          |          | 35         |            | 35         |
| Légi szabályozás                                     |          |          |          | 20         |            | 20         |
| Belvízi szabályozás                                  |          |          |          | 20         |            | 20         |
| Tengeri szabályozás                                  |          |          |          | 20         |            | 20         |
| Veszélyes küldemények fuvarozásának szabályozása     |          |          |          | 15         |            | 15         |
| <b>Szállítmányozói feladatok</b>                     | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>186</b> | <b>186</b> |
| Vasúti árutovábbítás                                 |          |          |          |            | 44         | 44         |
| Közúti árutovábbítás                                 |          |          |          |            | 40         | 40         |
| Légi árutovábbítás                                   |          |          |          |            | 24         | 24         |

| Csoportbontás heti óraszámok        | 9.       | 10.      | 11.      | 12.      | 13.              |
|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|------------------|
| Munkavállalói ismeretek             | 0,5      |          |          |          |                  |
| Munkavállalói idegennyelv           |          |          |          |          | 2                |
| Vállalkozások működtetése           |          | 2        |          |          |                  |
| Kommunikáció                        | 1        | 2        |          |          |                  |
| Digitális alkalmazások              | 2,5      | 2        |          |          |                  |
| Közlekedés technikája és üzemvitele |          |          | 1        |          |                  |
| Külkereskedelmi és vámismeretek     |          |          | 3        |          |                  |
| Általános szállítmányozás           |          |          |          |          | 2                |
| Szállítmányozói feladatok           |          |          |          |          | 3                |
| Raktározási alapok                  |          |          | 2        |          |                  |
| Raktári mutatószámok                |          |          |          | 2        |                  |
| A raktárirányítás rendszere         |          |          |          |          | 2*               |
| Raktárvezetés                       |          |          |          |          | 2*               |
| Logisztikai alapok                  |          |          |          |          | 0,5 <sup>+</sup> |
| Beszerezési logisztika              |          |          |          | 1        | 0,5 <sup>+</sup> |
| Készletezési logisztika             |          |          |          | 1        | 0,5 <sup>+</sup> |
| Termelési logisztika                |          |          |          | 1        | 0,5 <sup>+</sup> |
| Elosztási logisztika                |          |          |          | 1        | 0,5 <sup>+</sup> |
| Minőség a logisztikában             |          |          |          |          | 0,5 <sup>+</sup> |
| Szabad sáv (Portfólió)              |          |          |          |          |                  |
| <b>Összesen:</b>                    | <b>4</b> | <b>6</b> | <b>6</b> | <b>6</b> | <b>14</b>        |

\* Amennyiben az intézmény választása szerint a szakirány oktatása a tanítási évben teljesítendő oktatásból és a tanítási éven kívüli egybefüggő gyakorlatból áll.

\*egy óra benti (iskolai) egy óra kinti (duális) oktatás keretében +kinti (duális) oktatás keretében

**A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszása évfolyamonként a Logisztika és szállítmányozás szakmairány  
1/13.2/14. évfolyam számára**

| Évfolyam                                              |                                          | 1/13.       | 2/14.       | A képzés összes óraszása |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------|-------------|--------------------------|
| Évfolyam összes óraszása                              |                                          | <b>1260</b> | <b>1085</b> | <b>2345</b>              |
| Munkavállalói ismeretek                               | <b>Munkavállalói ismeretek</b>           | <b>18</b>   | <b>0</b>    | <b>18</b>                |
|                                                       | Álláskeresés                             | 5           |             | 5                        |
|                                                       | Munkajogi alapismeretek                  | 5           |             | 5                        |
|                                                       | Munkaviszony létesítése                  | 5           |             | 5                        |
|                                                       | Munkanélküliség                          | 3           |             | 3                        |
| Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén) | <b>Munkavállalói idegen nyelv</b>        | <b>72</b>   | <b>62</b>   | <b>134</b>               |
|                                                       | Az álláskeresés lépései, álláshirdetések | 16          | 11          | 27                       |
|                                                       | Önéletrajz és motivációs levél           | 20          | 20          | 40                       |
|                                                       | „Small talk” – általános társalgás       | 16          | 11          | 27                       |
|                                                       | Állásinterjú                             | 20          | 20          | 40                       |
| Gazdálkodási tevékenység ellátása                     | <b>Gazdasági ismeretek</b>               | <b>108</b>  | <b>0</b>    | <b>108</b>               |
|                                                       | Gazdasági alapfogalmak                   | 12          |             | 12                       |
|                                                       | A háztartás gazdálkodása                 | 12          |             | 12                       |
|                                                       | A vállalat termelői magatartása          | 12          |             | 12                       |
|                                                       | Az állam gazdasági szerepe, feladatai    | 10          |             | 10                       |
|                                                       | Jogi alapfogalmak                        | 10          |             | 10                       |
|                                                       | Tudatos fogyasztói magatartás            | 10          |             | 10                       |
|                                                       | Marketing alapfogalmak                   | 17          |             | 17                       |
|                                                       | Nemzetközi gazdasági kapcsolatok         | 25          |             | 25                       |
|                                                       |                                          |             |             |                          |

|                                     |                                            |            |           |            |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|------------|-----------|------------|
|                                     | <b>Vállalkozások működtetése</b>           | <b>108</b> | <b>0</b>  | <b>108</b> |
|                                     | A vállalkozások gazdálkodása               | 19         |           | 19         |
|                                     | A gazdálkodási folyamatok elszámolása      | 29         |           | 29         |
|                                     | Statisztikai alapfogalmak                  | 60         |           | 60         |
|                                     | Tanulási terület összórászáma              | 216        | 0         | 216        |
| Üzleti kultúra és információkezelés | <b>Kommunikáció</b>                        | <b>72</b>  | <b>0</b>  | <b>72</b>  |
|                                     | Kapcsolatok a mindennapokban               | 8          |           | 8          |
|                                     | A munkahelyi kapcsolattartás szabályai     | 18         |           | 18         |
|                                     | Kommunikációs folyamat                     | 22         |           | 22         |
|                                     | Ön- és társismeret fejlesztése             | 24         |           | 24         |
|                                     | <b>Digitális alkalmazások</b>              | <b>162</b> | <b>0</b>  | <b>162</b> |
|                                     | Munkavédelmi ismeretek                     | 4          |           | 4          |
|                                     | Tízujjas vakírás                           | 104        |           | 104        |
|                                     | Digitális alkalmazások                     | 54         |           | 54         |
|                                     | Tanulási terület összórászáma              | 234        | 0         | 234        |
| Közlekedés                          | <b>Közlekedési alapok</b>                  | <b>72</b>  | <b>31</b> | <b>103</b> |
|                                     | A közlekedési ágazatok átfogó ismerete     | 18         |           | 18         |
|                                     | Közlekedésbiztonság                        | 6          |           | 6          |
|                                     | A közlekedés hatása a környezetre          | 6          |           | 6          |
|                                     | Közlekedési számítások                     |            | 30        | 30         |
|                                     | Közlekedésinformatika                      |            | 1         | 1          |
|                                     | Közlekedésföldrajz                         | 42         |           | 42         |
|                                     | <b>Közlekedés technikája és üzemvitele</b> | <b>90</b>  | <b>0</b>  | <b>90</b>  |
|                                     | Vasúti közlekedés                          | 25         |           | 25         |
|                                     | Közúti közlekedés                          | 25         |           | 25         |
|                                     | Légi közlekedés                            | 10         |           | 10         |
|                                     | Belvízi közlekedés                         | 10         |           | 10         |

|                 |                                                      |            |              |              |
|-----------------|------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|
|                 | Tengeri közlekedés                                   | 10         |              | 10           |
|                 | Csővezetékes szállítás                               | 10         |              | 10           |
|                 | Tanulási terület összórászáma                        | 162        | 31           | 193          |
| Szállítványozás | <b>Külkereskedelmi és vámismeretek</b>               | <b>54</b>  | <b>31</b>    | <b>85</b>    |
|                 | Külkereskedelmi ügyletek                             | 6          | 7            | 12           |
|                 | Nemzetközi pénzügyek                                 | 6          | 7            | 12           |
|                 | Külkereskedelmi szokványok                           | 15         | 5            | 20           |
|                 | Vámismeretek                                         | 12         | 10           | 22           |
|                 | <b>Általános szállítványozás</b>                     | <b>36</b>  | <b>139,5</b> | <b>175,5</b> |
|                 | Szállítványozási alapok                              | 18         |              | 18           |
|                 | Szállítványbiztosítás                                | 18         |              | 18           |
|                 | Magyarország szállítványozási, közlekedési földrajza |            | 30           | 36           |
|                 | Európa szállítványozási, közlekedési földrajza       |            | 49,5         | 49,5         |
|                 | Szakmai idegen nyelv                                 |            | 30           | 30           |
|                 | Idegen nyelvű szakmai levelezés                      |            | 30           | 30           |
|                 | <b>Ágazati szabályozások</b>                         | <b>108</b> | <b>31</b>    | <b>139</b>   |
|                 | Vasúti szabályozás                                   | 26         | 5            | 31           |
|                 | Közúti szabályozás                                   | 26         | 5            | 31           |
|                 | Légi szabályozás                                     | 16         | 5            | 21           |
|                 | Belvízi szabályozás                                  | 15         | 5            | 20           |
|                 | Tengeri szabályozás                                  | 15         | 5            | 20           |
|                 | Veszélyes küldemények fuvarozásának szabályozása     | 10         | 6            | 16           |
|                 | <b>Szállítványozói feladatok</b>                     | <b>0</b>   | <b>186</b>   | <b>186</b>   |
|                 | Vasúti árutovábbítás                                 |            | 41           | 41           |
|                 | Közúti árutovábbítás                                 |            | 31           | 31           |
|                 | Légi árutovábbítás                                   |            | 21           | 21           |

|            |                                                     |           |             |             |
|------------|-----------------------------------------------------|-----------|-------------|-------------|
|            | Belvízi árutovábbítás                               |           | 21          | 21          |
|            | Tengerentúli árutovábbítás                          |           | 21          | 21          |
|            | Multimodális és kombinált árutovábbítási rendszerek |           | 21          | 21          |
|            | Tanulási terület összórászáma                       | 178       | 387,5       | 585,5       |
| Raktározás | <b>Raktározási alapok</b>                           | <b>72</b> | <b>0</b>    | <b>72</b>   |
|            | Raktárak helye, szerepe                             | 12        |             | 12          |
|            | Raktározási folyamatok                              | 30        |             | 30          |
|            | Anyag és áruismeret                                 | 30        |             | 30          |
|            | <b>Raktári tárolás és anyagmozgatás</b>             | <b>72</b> | <b>0</b>    | <b>72</b>   |
|            | A raktári tárolás rendszere                         | 36        |             | 36          |
|            | A raktári folyamatok anyagmozgató és mérőeszközei   | 36        |             | 36          |
|            | <b>Raktári mutatószámok</b>                         | <b>36</b> | <b>46,5</b> | <b>82,5</b> |
|            | Matematikai, fizikai alapok                         | 6         |             | 6           |
|            | Statikus mutatószámok                               | 15        | 14          | 29          |
|            | Dinamikus mutatószámok                              | 15        | 14          | 29          |
|            | Minőségi mutatószámok                               |           | 18,5        | 18,5        |
|            | <b>A raktárirányítás rendszere</b>                  | <b>0</b>  | <b>62</b>   | <b>62</b>   |
|            | Az információ                                       |           | 12          | 12          |
|            | Raktárnyilvántartás                                 |           | 25          | 24          |
|            | Raktárirányítás                                     |           | 25          | 24          |
|            | <b>Raktárvezetés</b>                                | <b>0</b>  | <b>46,5</b> | <b>46,5</b> |
|            | A raktár működtetése                                |           | 23          | 23          |
|            | Ellenőrzési, szabályozási feladatok                 |           | 23,5        | 23,5        |
|            | Tanulási terület összórászáma                       | 174       | 155         | 335         |



|                                              |                                           |                         |       |       |       |    |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|----|
| Logisztika                                   | Logisztikai alapok                        |                         | 36    | 77,5  | 113,5 |    |
|                                              | A logisztikai rendszer felépítése         |                         | 7     | 24    | 31    |    |
|                                              | A logisztika információs rendszere        |                         | 7     | 17,5  | 24,5  |    |
|                                              | A logisztikai teljesítmények mutatószámai |                         | 22    | 36    | 58    |    |
|                                              | Beszerzési logisztika                     |                         | 36    | 62    | 98    |    |
|                                              | A beszerzési folyamat                     |                         | 12    | 12    | 24    |    |
|                                              | Beszerzési stratégiák                     |                         | 12    | 14    | 26    |    |
|                                              | A beszerzési logisztika gyakorlata        |                         | 12    | 36    | 48    |    |
|                                              | Készletezési logisztika                   |                         | 36    | 62    | 98    |    |
|                                              | A készletezés szerepe                     |                         | 12    | 12    | 24    |    |
|                                              | Készletgazdálkodás                        |                         | 12    | 14    | 26    |    |
|                                              | A készletezési logisztika gyakorlata      |                         | 12    | 36    | 48    |    |
|                                              | Termelési logisztika                      |                         | 18    | 62    | 80    |    |
|                                              | Termelésstervezés                         |                         | 6     | 12    | 18    |    |
|                                              | Termelésirányítás                         |                         | 6     | 14    | 20    |    |
|                                              | A termelési logisztika gyakorlata         |                         | 6     | 36    | 42    |    |
|                                              | Elosztási logisztika                      |                         | 18    | 62    | 80    |    |
|                                              | Disztribúció és értékesítés               |                         | 18    | 30    | 48    |    |
|                                              | Az elosztási logisztika gyakorlata        |                         |       | 32    | 32    |    |
|                                              |                                           | Minőség a logisztikában |       | 0     | 62    | 62 |
| Minőségi alapismeretek                       |                                           |                         | 12    | 12    |       |    |
| A minőségmenedzsment fejlesztésének eszközei |                                           |                         | 14    | 14    |       |    |
| A logisztika minőségi mutatói                |                                           |                         | 36    | 36    |       |    |
| Tanulási terület összórászáma                |                                           | 104                     | 387,5 | 491,5 |       |    |
| Szabad sáv                                   |                                           | Portfólió               |       | 36    | 62    | 98 |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat:                |                                           |                         | 160   |       |       |    |

\* Amennyiben az intézmény választása szerint a szakirány oktatása a tanítási évben teljesítendő oktatásból és a tanítási éven kívüli egybefüggő gyakorlatból áll.

| Csoportbontás heti óraszámok        | 1/13.     | 2/14.            |
|-------------------------------------|-----------|------------------|
| Munkavállalói ismeretek             |           |                  |
| Munkavállalói idegennyelv           | 2         | 2                |
| Vállalkozások működtetése           |           |                  |
| Kommunikáció                        |           |                  |
| Digitális alkalmazások              | 4,5       |                  |
| Közlekedés technikája és üzemvitele |           |                  |
| Külkereskedelmi és vámismeretek     | 1,5       | 1                |
| Általános szállítványozás           |           |                  |
| Szállítványozói feladatok           |           |                  |
| Raktározási alapok                  |           |                  |
| Raktári mutatószámok                | 1         | 1,5              |
| A raktárirányítás rendszere         |           | 1                |
| Raktárvezetés                       |           |                  |
| Logisztikai alapok                  |           | 0,5 <sup>+</sup> |
| Beszerezési logisztika              |           | 0,5 <sup>+</sup> |
| Készletezési logisztika             |           | 0,5 <sup>+</sup> |
| Termelési logisztika                |           | 0,5 <sup>+</sup> |
| Elosztási logisztika                |           | 0,5 <sup>+</sup> |
| Minőség a logisztikában             |           |                  |
| Szabad sáv (Portfólió)              | 1         | 2                |
| <b>Összesen:</b>                    | <b>10</b> | <b>10</b>        |

\*egy óra benti (iskolai) egy óra kinti (duális) oktatás keretében +kinti (duális) oktatás keretében

## 5.5.2 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

### 5.5.3 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma:

18/18 óra

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.

### 5.5.4 Munkavállalói ismeretek tantárgy

18/18 óra

#### 5.5.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

#### 5.5.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 5.5.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

#### 5.5.4.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.5.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek               | Ismeretek                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 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                       |                                                      |

|                                                             |                                                            |                   |                                                                                                                                  |                                                                     |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresési módszereit. | Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat. | Teljesen önállóan | visszafogott. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére. | Internetes álláskeresői portálokon információkat keres, rendszerez. |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|

#### 5.5.4.6 A tantárgy témakörei

##### 5.5.4.6.1 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

##### 5.5.4.6.2 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 munkak)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munkak

##### 5.5.4.6.3 Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai

A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma. A munkaviszony kezdete létrejötté, fajtái. Próbaidő

A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei A munkaszerződés módosítása

Munkaviszony megszűnése, megszüntetése Munkaidő és pihenőidő

A munkak díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

#### 5.5.4.6.4 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 álláskeresői (munkaerő-közvetítés, tanácsadás) Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

### 5.5.5 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 62/62 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során hatékony idegen nyelvű kommunikáció.

### 5.5.6 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy

62/134 óra

#### 5.5.6.1 3.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresői 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 szókincssel 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 szókincset is alkalmazva gyakorolja.

5.5.6.2 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.

5.5.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Idegen nyelvek

5.5.6.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.5.6.5 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 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 | 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 | fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukción). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni. | Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CV sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípus soknak 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 |                                                                                                                                                                                                                           | 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 nyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek 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 szókincsrel 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 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 |  |  |
| 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 |  |  |

#### 5.5.6.6 A tantárgy témakörei

##### 5.5.6.6.1 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).

#### 5.5.6.6.2 *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.

#### 5.5.6.6.3 *„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 (cégkafé, 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).

#### 5.5.6.6.4 *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.

#### **5.5.7 Gazdálkodási tevékenység ellátása megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 288/216 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulók az alapvető gazdasági ismeretek elsajátítása után ismerjék és értsék a gazdasági élettel kapcsolatos legfontosabb alapfogalmakat, összefüggéseket. A tanulási terület kiemelt célja, hogy lehetőséget biztosítson a gazdálkodási tevékenységek ellátásához kapcsolódó önálló projektfeladatok, produktumok elkészítésre, kommunikációs és prezentációs képességeik fejlesztésére.

#### **5.5.8 Gazdasági ismeretek tantárgy**

**216/108 óra**

##### **5.5.8.1 A tantárgy tanításának fő célja**

Fejlessze a tanulók ismereteit a gazdasági élet alapvető területeiről (szükségletek, javak, gazdasági körforgás, termelés, termelési tényezők, munkamegosztás, gazdálkodás, piac), megismertesse a gazdasági élet szereplőit és kapcsolataikat.

A tanulók ismerjék a háztartás feladatait, bevételeit és kiadásait, a háztartás pénzgazdálkodását. Példákon keresztül mutassák be a háztartás bevételei és kiadásai szerkezetét.

Tudják jellemezni a vállalkozások és a többi gazdasági szereplő kapcsolatát és megkülönböztetni az egyes vállalkozási formákat.

A tanulók tudják bemutatni az állam feladatait, felsorolni az állami költségvetés legfontosabb bevételeit és kiadásait.

Megszerzett ismereteik alapján értsék meg a jogi fogalmakat és példákon keresztül mutassák be az alapvető fogyasztói jogokat.

Ismerjék a nemzetközi gazdasági kapcsolatok alapvető formáit.

5.5.8.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

5.5.8.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

5.5.8.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.5.8.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                 | Ismeretek                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                     | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bemutatja az egyes alapfogalom csoportok jellegzetességeit.                                                           | Ismeri a gazdasági legfontosabb alapfogalmak jellemzőit, fajtáit.                     | Teljesen önállóan                   | Belátja a gazdaság működési szabályainak fontosságát. | Adatok, információk keresése a digitális eszközön vagy interneten, az eredmények kiválasztása és feldolgozása útmutató alapján. |
| Példákon keresztül bemutatja a háztartások legfontosabb bevételeit, kiadásait és értelmezi a költségvetés egyenlegét. | Ismeri a háztartás feladatait, bevételeit és kiadásait, a háztartás pénzgazdálkodását | Instrukció alapján részben önállóan |                                                       |                                                                                                                                 |
| Azonosítja az egyes vállalkozási formákat és elemzi azok előnyeit és hátrányait.                                      | Tisztában van az egyes vállalkozási formák jellemzőivel.                              | Teljesen önállóan                   |                                                       |                                                                                                                                 |
| Példákon keresztül bemutatja az állami költségvetés legfontosabb bevételeit, kiadásait.                               | Ismeri az állam feladatait, az államháztartás rendszerét                              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                       |                                                                                                                                 |
| Példákon keresztül bemutatja az alapvető fogyasztói jogokat.                                                          | Ismeri a jogi alapfogalmakat.                                                         | Instrukció alapján részben önállóan |                                                       |                                                                                                                                 |

|                                                             |                                                    |                                     |  |  |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Azonosítja a marketing-eszközöket.                          | Ismeri a marketing fogalmát és eszköz-rendszerét.  | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Bemutatja a nemzetközi kereskedelem-ből származó előnyöket. | Ismeri a nemzetközi kereskedelem alapvető formáit. | Teljesen önállóan                   |  |  |

#### 5.5.8.6 A tantárgy témakörei

##### 5.5.8.6.1 Gazdasági alapfogalmak

A szükséglet és a javak fogalma, főbb csoportjai és kapcsolatai, a gazdasági körforgás, termelés, a munkamegosztás szerepe.

Termelési tényezők típusai, jellemzői.

A gazdaság szereplői. Gazdasági rendszerek, a piacgazdaság kialakulása.

Piaci alapfogalmak: a piac fogalma, fajtái, szereplői, elemei. Piac és pénz. Pénz fejlődése, funkciói.

##### 5.5.8.6.2 A háztartás gazdálkodása

Család fogalma és funkciói.

Munkamegosztás a háztartásokban. Időgazdálkodás. Háztartások bevételei és kiadásai. A háztartások költségvetése.

A háztartások pénzgazdálkodása, a megtakarítások és hitelek szerepe. A háztartások vagyona.

##### 5.5.8.6.3 A vállalat termelői magatartása

Háztartás és vállalat. Vállalat és vállalkozás. A vállalat környezete, piaci kapcsolatai, célrendszere, csoportjai.

Vállalkozási formák.

Az egyéni vállalkozások jellemzői, alapítása, szüneteltetése, megszűnése.

A társas vállalkozások alapításának, működésének közös vonásai. A társas vállalkozások megszűnése. A társas vállalkozások formái, sajátosságai.

##### 5.5.8.6.4 Az állam gazdasági szerepe, feladatai

Az állam feladatai. Az állami szerepvállalás változása.

Az állam gazdasági szerepe, a gazdasági beavatkozás alapvető területei.

Az állam gazdálkodása, az államháztartás rendszere. A központi költségvetés.

#### *5.5.8.6.5 Jogi alapfogalmak A jog lényege, fogalma, funkciói.*

A jogforrás és jogforrási hierarchiája. A jogviszony.

A jogalkotás, a jogszabályok. A jogszabályok érvényesség és hatályossága. A jogrendszer felépítés.

#### *5.5.8.6.6 Tudatos fogyasztói magatartás Fogyasztóvédelmi alapismeretek*

A fogyasztók alapvető jogai.

Szavatosságra és jótállásra vonatkozó tudnivalók.

Fogyasztóvédelmi szervezetek, fogyasztóvédelmi rendelkezések, fogyasztói jogok gyakorlása.

Fenntartható fejlődés, fenntartható fogyasztás.

#### *5.5.8.6.7 Marketing alapfogalmak*

A marketing szerepe a vállalkozásban.

Marketingstratégia.

Marketingmix és elemei.

#### *5.5.8.6.8 Nemzetközi gazdasági kapcsolatok*

A nemzetközi gazdasági kapcsolatok szükségessége, a nemzetközi munkamegosztás. Kereskedelempolitikai irányzatok.

A külkereskedelem alapvető formái. Nemzetközi elszámolások eszközei.

A gazdasági integrációk szerepe és típusai. Az Európai Unió fejlődése és működése.

### **5.5.9 Vállalkozások működtetése tantárgy**

**72/108 óra**

#### **5.5.9.1 A tantárgy tanításának fő célja**

Tudatosítsa, hogy a vállalkozások piaci viszonyok között tevékenykednek, a javak előállítását profitszerzés érdekében végzik, és valamennyi döntésük kockázattal jár.

A tanulók megismerik az alapvető gazdálkodási folyamatokat a vállalkozáson belül, és be tudják mutatni, hogy a zavartalan működés milyen tevékenységek összehangolását követeli meg.

A tanulók tudják bemutatni, hogy mikor tekinthető nyereségesnek egy vállalkozás. Ismerjék a költségek csoportosítását, és az alapvető gazdasági, statisztikai számításokat.

5.5.9.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

5.5.9.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Gazdasági ismeretekben elsajátított vállalkozási formák ismerete.

5.5.9.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.5.9.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                            | Ismeretek                                                                 | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök               | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prezentálja a beszerzés, termelés, értékesítés jellegzetességeit.                                                                | Ismeri a gazdálkodási folyamat legfontosabb elemeit, jellemzőit.          | Teljesen önállóan                   | Törekszik a pontos, áttekinthető munkavégzésre. | Adatok, információk keresése a digitális eszközön vagy interneten, az eredmények kiválasztása és feldolgozása útmutató alapján. |
| Meghatározza a vállalkozás gazdálkodásának eredményét.                                                                           | Ismeri a költségek fajtáit és érti az árbevétel és költségek kapcsolatát. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                 |                                                                                                                                 |
| Meghatározza és értelmezi a középértékeket (számtani és mértani átlag) és viszonyszámokat (megoszlási és dinamikus viszonyszám). | Ismeri a statisztikai adatok megbízhatóságának jelentőségét.              | Teljesen önállóan                   |                                                 |                                                                                                                                 |

5.5.9.6 A tantárgy témakörei

5.5.9.6.1 A vállalkozások gazdálkodása A gazdálkodási folyamat elemei.

Beszerzési folyamat.

Termelési folyamat.

Értékesítési folyamat.

#### *5.5.9.6.2 A gazdálkodási folyamatok elszámolása*

Árbevétel, kiadás, költség fogalma.

Költségek csoportosítása, fajtái. A kalkuláció, az önköltség.

A vállalkozás eredménye, a nyereségre ható tényezők. Az árak szerepe a gazdasági döntésekben.

#### *5.5.9.6.3 Statisztikai alapfogalmak A statisztika fogalma, ágai.*

A statisztikai sokaság fogalma, fajtái, jellemzői. A statisztikai ismerv és fajtái.

Az információk forrásai, az információszerzés eszközei. A statisztikai sor fogalma, fajtái, készítésének szabályai. A statisztikai tábla fogalma, statisztikai táblák típusai.

A statisztikai adatok ábrázolása.

A statisztikai adatok összehasonlítása: viszonyszámok és alkalmazásuk. A viszonyszámok csoportosítása.

A dinamikus viszonyszámok és összefüggéseik. A megoszlási viszonyszám és összefüggései.

Középértékek és alkalmazásuk.

Számított középértékek (számtani átlag, súlyozott számtani átlag, mértani átlag) Helyzeti középértékek: módusz, medián.

### **5.5.10 Üzleti kultúra és információkezelés megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 270/234 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Bemutatja a hétköznapi viselkedési formákat, elemezi az alapvető és a szolgáltató szakmákban különösen fontos magatartási, illetve viselkedésformák szerepét, jelentőségét. A tanulók elsajátítják és tudatosan alkalmazzák a helyes beszédtechnikát, valamint az írásbeli kommunikáció alapszabályait. A személyiségfejlesztés, az egyéni és a szakmai sikerek elérésének kommunikációs eszközökkel történő elősegítése. Biztosítson lehetőséget a tanulók számára az üzleti kultúra és információkezelés feladataihoz kapcsolódó önálló projektfeladatok, produktumok elkészítésre, kommunikációs és prezentációs képességeik fejlesztésére.

## 5.5.11 Kommunikáció tantárgy

108/72 óra

### 5.5.11.1 A tantárgy tanításának fő célja

Megismerteti a tanulókkal az ön- és emberismeret jelentőségét, az alapvető viselkedési formákat. Fejleszti az empátikus készségeket. Legyenek tisztában az emberi érintkezés kultúrájának fontosságával. Ismerjék meg önmagukat, és sajátítsák el a közvetlen és tágabb értelemben vett környezetükhöz való alkalmazkodás képességét. Legyenek képesek a konfliktusok elkerülésére vagy helyes kezelésére, a családi, baráti és későbbi munkakapcsolatok helyes alakítására.

### 5.5.11.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

### 5.5.11.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Magyar nyelvtan helyesírási szabályainak ismerete, alkalmazása, szövegalkotás.

### 5.5.11.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 5.5.11.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                         | Ismeretek                                                          | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                           | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adott szituációnak megfelelően alkalmazza a kapcsolattartás kulturált szabályait.             | Ismeri a viselkedéskultúra alapvető szabályait.                    | Teljesen önállóan                   | Törekszik az üzleti partnerekkel és munkatársakkal való udvarias kommunikációra írásban és szóban egyaránt. | Információ megosztása, kommunikáció kezdeményezése és fogadása, a netikett egyszerű szabályainak betartásával.  |
| Adott szituációnak megfelelően alkalmazza a munkahelyi kapcsolatokat meghatározó szabályokat. | Tisztában van a munkahelyi kapcsolatokat meghatározó szabályokkal. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                             | Információk megosztása, kommunikáció kezdeményezése és fogadása, a netikett egyszerű szabályainak betartásával. |



|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |                                     |                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelően levelet készít, használja a helyes beszédtechnikai módokat.                                                                                        | Ismeri az írásbeli és szóbeli kommunikáció legelterjedtebb formáit.                | Teljesen önállóan                   | Digitális tartalmak létrehozása, átalakítása, formázása, szerkesztése a szerzői jogok figyelembevételével.      |
| Megadott kommunikációs helyzet elemzésével megfogalmazza a kommunikációs problémákat, megoldására javaslatot tesz: kifejezi egyetértését vagy egyet nem értését, érvel, indokol, magyaráz, tanácsol. | Ismeri a legfontosabb kommunikációs technikákat, és a kommunikációs zavarok okait. | Instrukció alapján részben önállóan | Információk megosztása, kommunikáció kezdeményezése és fogadása, a netikett egyszerű szabályainak betartásával. |

#### 5.5.11.6 A tantárgy témakörei

##### 5.5.11.6.1 *Kapcsolatok a mindennapokban*

A viselkedéskultúra alapjai, illem, etikett, protokoll értelmezése. A köszön- és megszólítás, bemutatkozás, bemutatás, társalgás, vita, konfliktusmegoldás foglmainak bemutatása és gyakorlati alkalmazása, elmélyítése a kulturált viselkedésben. A mindennapi, a hivatali és az alkalmi öltözködés megismerése. Gasztronómiai alapismeretek, alapelvárások megismerése.

##### 5.5.11.6.2 *A munkahelyi kapcsolattartás szabályai*

Pontos munkavégzés, csoportközi viszonyok, a vezető és beosztott viszonya, generációs problémák a munkahelyen, azok kezelése. A társasági élet speciális lehetőségei (névjegy és névjegyhasználat, telefonhasználat, dohányzás, ajándékozás) és gyakorlati alkalmazási lehetőségük, lehetőleg élet közeli helyzetekben.

##### 5.5.11.6.3 *Kommunikációs folyamat*

A kommunikáció alapfogalmai. A verbális jelek, nem verbális jelek, a kommunikációs kapcsolatok, az írásbeli és szóbeli kommunikáció fajtái. A kommunikációs zavarok, kommunikációs technikák gyakorlása.

#### 5.5.11.6.4 *Ön- és társismeret fejlesztése*

Önelemzés, önkifejezés, érzések, érzelmek, gondolatok kifejezése, a kommunikációs stílusok használata, a hatékony, sikeres kommunikáció akadályai, konfliktuskezelés.

### **5.5.12 Digitális alkalmazások tantárgy**

**162/162 óra**

#### 5.5.12.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók biztosan használják a digitális eszközöket, a számítógép billentyűzetét, legyenek képesek dokumentumok megnyitására, mentésére, nyomtatására, tabulálására, betűtípus megválasztására. Ismerjék a levelek formai kialakításának szokásait, a kiemelési módokat.

Képesek legyenek ügyiratok kitöltésére és készítésére, hivatalos levelek formai és tartalmi megfogalmazására, az irodatechnikai eszközök használatára. Alkalmazzák a tízujjas vakíráson alapuló helyes írástechnikát. képesek legyenek szakmai szöveg másolására, a szövegszerkesztővel történő adatbevitelre, a táblázatkezelő használatára.

Ismerjék az online kommunikációt biztosító szolgáltatásokat. Képzés javasolt helyszíne: számítógépterem.

#### 5.5.12.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

#### 5.5.12.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Magyar nyelvtan helyesírási szabályainak ismerete, alkalmazása, szövegalkotás. A Gazdasági ismeretek tantárgy keretében elsajátított alapfogalmak felhasználása az üzleti levél elkészítése során. Az informatikai készségek és tevékenységi formák használata felhasználói szinten.

#### 5.5.12.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 5.5.12.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                    | Ismeretek                                                                         | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Számítógépes dokumentumokat megnyit, ment, nyomtat.                                      | Számítógépes felhasználói ismeretek, szövegszerkesztő és táblázatkezelő kezelése. | Teljesen önállóan                   | Törekszik a pontos, áttekinthető munka végzésre. | Biztonságos jelszavak megválasztása, előre megfelelően beállított szoftverek, eszközök használata az IKT biztonság növelése céljából.                            |
| Megadott szempontok szerint szövegszerkesztő szoftverrel dokumentumot formáz.            | Ismeri a szövegformázás alapvető szabályait.                                      | Instrukció alapján részben önállóan |                                                  | Digitális eszköz be-, kikapcsolása, alapvető funkciók beállítása, módosítása, gyakran előforduló, legegyszerűbb probléma-helyzetek megoldása.                    |
| Megadott szempontok szerint táblázatkezelő szoftverrel táblázatokat, diagramokat készít. | Ismeri a táblázatkezelő program alapvető felhasználási lehetőségeit.              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                  | Információk megosztása, kommunikáció kezdeményezése és fogadása, a netikett egyszerű szabályainak betartásával.                                                  |
| Megadott szempontok szerint prezentációt készít.                                         | Ismeri a prezentáció készítő program alapvető felhasználási lehetőségeit.         | Instrukció alapján részben önállóan |                                                  | Egyszerű digitális tartalmak létrehozása és módosítása a szellemi tulajdon védelme érdekében hozott legalapvetőbb szabályok (szerzői jogok) figyelembevételével. |

|                                                                                          |                                                                                                    |                                     |                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Megadott szempontok szerint információt keres az interneten, kiválasztja és feldolgozza. | Ismeri a biztonságos internet használat szabályait, és a digitális, online kommunikáció eszközeit. | Instrukció alapján részben önállóan | Adatok, információk keresése a digitális eszközön vagy az interneten, az eredmények közül a megfelelő(k) kiválasztása és feldolgozása útmutatás alapján.         |
| Tíz perc alatt legalább 900 leütés terjedelmű, összefüggő szöveget másol.                | Ismeri a tízujjas vakírás technikáját.                                                             | Teljesen önállóan                   | Egyszerű digitális tartalmak létrehozása és módosítása a szellemi tulajdon védelme érdekében hozott legalapvetőbb szabályok (szerzői jogok) figyelembevételével. |

#### 5.5.12.6 A tantárgy témakörei

##### 5.5.12.6.1 *Munkavédelmi ismeretek*

A munkavédelem lényeg és területei. A munkahelyek kialakításának általános szabályai.

A munkahelyek kialakítása az ügyintézői, ügyviteli munkakörökben. Alapvető feladatok a tűz megelőzése érdekében.

##### 5.5.12.6.2 *Tízujjas vakírás*

Tízujjas vakírással a betűk, számok, jelek és kezelőbillentyűk kapcsolása a homogén gátlás pszichológiai elvének érvényesítésével

Szócsoportok, sorok, mondatok és összefüggő szövegek másolása sortartással. A jelek szabályai

A kiemelési módok önálló meghatározásának gyakorlása a szövegösszefüggés ismervein alapján.

A gépelt levél adott időszakban érvényes szabályai

Tíz perc alatt legalább 900 leütés terjedelmű, összefüggő szöveg másolása.

#### 5.5.12.6.3 *Digitális alkalmazások*

A szövegszerkesztővel történő adatbevitel megalapozása betűk, számok, jelek írásának adott időszakban érvényes szabályai. Szövegformázás, másolás, áthelyezés, kiemelés, felsorolás, tabulátor, szöveg igazítása, előfej, élőláb stb.

Táblázatkészítés, formázás, szegély, mintázat stb. Prezentációkészítés.

Az elektronikus adatbázisok biztonságos mentési munkálatai, az anyagok archiválása.

Az online kommunikációt biztosító szolgáltatások használata (email, azonnali üzenetküldés, hang-és videóalapú kommunikáció).

### **5.5.13 Közlekedés megnevezésű tanulási terület a Logisztika és szállítmányozás szakma-irány számára**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 252/162 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megismerteti a tanulókkal a különböző közlekedési ágazatok jellemzőit, technikai összetevőit, infrastruktúráját, üzemviteli feladatait, a kapcsolódó számításokat és közlekedésföldrajzi ismereteket. A terület szorosan összefügg a közlekedési számítások és a közlekedési informatika témakörökkel. A tanulási szakasz végén a tanulónak tudnia kell alkalmazni az útvonaltervező szoftvereket, útdíj-és egyéb elektronikusan elérhető kalkulátorokat, és meghatározni a közúti járművek üzemanyag-fogyasztását, menetidejét, felmerülő költségeit.

### **5.5.14 Közlekedési alapok tantárgy**

**108/103 óra**

#### 5.5.14.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja az egyes közlekedési ágazatok és nemzetgazdasági szerepük megismertetése, rendszerezése, a hozzájuk kapcsolódó földrajzi ismeretek átadása, a menetdinamikai számítások gyakorlati alkalmazásának és az internet megfelelő használatának elsajátíttatása.

#### 5.5.14.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai vagy egyetemi végzettség, közlekedési szakképesítés

#### 5.5.14.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

- Fizika 9-10. évfolyam (A közlekedés kinematikai és dinamikai problémái)
- Matematika 9-10. évfolyam (számтан, algebra)

- Informatika 9-10. évfolyam (Infokommunikáció a közismereti tantárgyak tartalmához, valamint a földrajzoktatás „A földi tér ábrázolása” tematikai egység szakmai tartalmához)

5.5.14.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.5.14.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                    | Ismeretek                                                                                                                           | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                              | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Megtervezi az útvonalat az útvonaltervező használatával. | Vasút- és közúthálózat, útvonaltervező szoftver ismerete                                                                            | Teljesen önállóan                   | Figyelemösszpontosítás<br>Precizitás<br>Kreativitás<br>Szabálykövetés elővigyázatosság, biztonságra törekvés a | Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése és bemutatása internet és digitális eszközök segítségével                                                   |
| Kiszámolja a megtett utat, sebességet, időt.             | A $v=s/t$ képlet, valamint a gyorsulás és fékezés képletének ismerete                                                               | Teljesen önállóan                   | számítógép, internet és elektronikus rendszerek használatakor                                                  |                                                                                                                                                                     |
| Kiszámolja a közúti üzemanyagfogyasztást.                | Számtani ismeretek                                                                                                                  | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                | Számológép használata                                                                                                                                               |
| Meghatározza a közúti útdíjat.                           | Közúthálózat, útvonaltervező szoftver, elektronikus útdíjszedési rendszer, valamint a közúti gépjárművek műszaki adatainak ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                | Információ keresése, eredmények kiválasztása, értékelése, feldolgozása internet és digitális eszközök segítségével<br>Elektronikus útdíjszedési rendszer használata |

|                                                                   |                                                                                                 |                                     |                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kezeli az elektronikus közúti áruellenőrző rendszer kalkulátorát. | Közúthálózat ismerete, vámtarifa, valamint a közúti tehergépjárművek műszaki adatainak ismerete | Instrukció alapján részben önállóan | Információ keresése, eredmények kiválasztása, feldolgozása, értékelése internet és digitális eszközök segítségével<br>Elektronikus közúti áruellenőrző rendszer használata |
| Útvonalat optimalizál.                                            | Közúthálózat ismerete                                                                           | Teljesen önállóan                   | Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek, internet használata                                                                                                         |
| Kezeli és átváltja a különböző országok pénznemeit.               | Európa és az Európán kívüli fontosabb országok és pénznemeik ismerete                           | Teljesen önállóan                   | Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása internet és digitális eszközök segítségével                                                                               |

#### 5.5.14.6 3.5.1.6 A tantárgy témakörei

##### 5.5.14.6.1 Közlekedési alágazatok átfogó ismerete

A közlekedés fogalma, feladatai

A közlekedés kialakulása és fejlődése A közlekedés alágazatai

A vasúti közlekedés jellemzői, előnyei, hátrányai A közúti közlekedés jellemzői, előnyei, hátrányai A légi közlekedés jellemzői, előnyei, hátrányai

A folyami közlekedés jellemzői, előnyei, hátrányai A tengeri közlekedés jellemzői, előnyei, hátrányai

A csővezetékes szállítás jellemzői, előnyei, hátrányai A hírközlés jellemzői

A személyszállítás és a városi közlekedés jellemzői

##### 5.5.14.6.2 Közlekedésbiztonság

A közlekedési alágazatok közlekedésbiztonsági jellemzői Az emberi tevékenység hatása a közlekedésbiztonságra Az időjárás hatása a közlekedésbiztonságra

A közlekedési infrastruktúra hatása a közlekedésbiztonságra

5.5.14.6.3      *A közlekedés hatása a környezetre A környezetvédelem aktuális problémái*

A vasúti közlekedés hatása a környezetre A közúti közlekedés hatása a környezetre A légi közlekedés hatása a környezetre

A vízi közlekedés hatása a környezetre

5.5.14.6.4      *Közlekedési számítások A menetdinamikai számítások alapjai*

Sebesség, út, idő, gyorsulás és a gyorsulás alatt megtett út számítása Közúti járművek üzemanyag-fogyasztásának számítása

A járművek haladása ívmenetben

Kicsúszási és kiborulási határsebesség számítása A fékezéssel kapcsolatos számítások Menetellenállások számítása

Útvonal optimalizálása

5.5.14.6.5      *Közlekedésinformatika*

Útvonaltervező szoftver használata

Közúti útdíjkalkulátor használata

Elektronikus közúti árüellenőrző rendszer kalkulátorának használata

5.5.14.6.6      *Közlekedésföldrajz*

Általános térképismeret, térképhasználat, térképek jelrendszere Magyarország közigazgatási rendszere, régiói, megyei és megyeszékhelyei Az Európai Unió országai, fővárosai, pénznemei

Az Európai Unión kívüli európai országok fővárosai, pénznemei A schengeni egyezmény és országai

Magyarország vasútvonalai, határátkelői

Magyarország közúthálózata és gyorsforgalmi útjai, határátkelői Magyarország belvízi hálózata, kikötői

Magyarország repülőterei



### 5.5.15 Közlekedés technikája és üzemvitele tantárgy

144/90 óra

#### 5.5.15.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanulókat megismertesse az egyes közlekedési alágazatok technikai eszközeivel, a járművekkel, a közlekedési hálózat infrastrukturális és kiszolgáló elemeivel és a hozzájuk kapcsolódó üzemviteli feladatokkal.

#### 5.5.15.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú vagy műszaki főiskolai/egyetemi végzettség, közlekedési szakképesítés, vagy a gyakorlati helyszínen szerzett minimum 3 év munkatapasztalat

#### 5.5.15.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Közlekedési alapismeretek

#### 5.5.15.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.5.15.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                       | Ismeretek                                                                   | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kiválasztja a viszonylatnak és a küldemény jellegének megfelelő járművet.                   | Járművek műszaki jellemzőinek, felépítésének, szerkezeti elemeinek ismerete | Instrukció alapján részben önállóan | Rendszeresség (tervezés, ütemezés)<br>Problémafelismerés<br>Problémamegoldás<br>Döntéskészség<br>Jogszabálykövetés<br>Felelősségtudat<br>Határozottság<br>Figyelemösszpontosítás | Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, bemutatása internet és digitális eszközök segítségével |
| Ellenőrzi a vasúti járművek jelölését, nemzetközi kódjait, meghatározza az ellenőrzőszámot. | Matematika, algebra, nemzetközi jelölések ismerete                          | Teljesen önállóan                   | Precizitás<br>Kreativitás<br>Szabálykövetés, elővigyázatosság, biztonságra törekvés                                                                                              | Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése internet és digitális eszközök segítségével |
| Kiszámolja a vasúti menetidőt.                                                              | A $v=s/t$ képlet, a gyorsulás és a megtett út képletének ismerete           | Teljesen önállóan                   | a számítógép, internet és elektronikus rendszerek használatakor                                                                                                                  | Számológép és táblázatkezelő program alkalmazása                                                         |

|                                                                                                        |                                                                                                       |                                     |  |                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Közúti menetidő-számvetést készít és optimalizálja az útvonalat.                                       | A gépjárművezetők vezetési és pihenő idejére vonatkozó hatályos jogszabályok, a közúthálózat ismerete | Teljesen önállóan                   |  | Számológép és táblázatkezelő program használata Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése internet és digitális eszközök segítségével Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek használata |
| Kiszámolja a közúti jármű felmerülő költségeit.                                                        | A költségösszetevők ismerete                                                                          | Teljesen önállóan                   |  | Számológép használata                                                                                                                                                                                             |
| Kiválasztja a viszonylatnak és a logisztikai szolgáltatásoknak megfelelő belvízi és tengeri kikötőket. | Közlekedésföldrajzi ismeretek, kikötők infrastrukturális ismerete                                     | Instrukció alapján részben önállóan |  | Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése internet és digitális eszközök segítségével Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek használata                                                 |
| Felajánlja repülőterek és kikötők logisztikai szolgáltatásait.                                         | Repülőterek és kikötők áruforgalmi létesítményei, infrastrukturális felszereltségük.                  | Teljesen önállóan                   |  | Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése, bemutatása internet és digitális eszközök segítségével                                                                                              |
| Felhívja a figyelmet az új közlekedési alternatívákra.                                                 | Ismeri a jövő kihívásait, fejlődési lehetőségeit a személy és teherforgalomban.                       | Teljesen önállóan                   |  | Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése, bemutatása internet és digitális eszközök segítségével                                                                                              |

#### 5.5.15.6 A tantárgy témakörei

##### 5.5.15.6.1 *Vasúti közlekedés*

A vasúti közlekedés története, fejlődésének szakaszai

A vasúti közlekedés infrastruktúrájának felépítése

A vasúti alépítmények fajtái, feladatai A vasúti felépítmények fajtái, feladatai

A vasúti magasépítmények típusai, felépítése és feladatai Vasútüzemi alapfogalmak

A dízelüzemű vasúti vontatójárművek jellemzői, felépítése és szerkezeti elemei

Az elektromos üzemű vasúti vontatójárművek jellemzői, felépítése és szerkezeti elemei A vasúti vontatott járművek általános felépítése, szerkezeti elemei

A vasúti vontatott járművek típusai, jellemzőik A vasúti járművek jelölésének rendszere

A vasúti jelző-és biztosítóberendezések feladata, jellemzői A vasúti árufuvarozási folyamat elemei

A vasúti menetrend szerkesztésének rendszere, menetrendszámítási feladat megoldása a vasúti szerelvény mozgásának figyelembevételével

A vasúti közlekedés jövőbeni fejlődési lehetőségei (mágneses lebegő vasút, gyorsvasutak rendszere, számítógép-vezérelt biztosítóberendezések)

##### 5.5.15.6.2 *Közúti közlekedés*

A közúti közlekedés története, fejlődésének szakaszai A közúti közlekedés infrastruktúrája

A közúti közlekedési pálya elemei, jellemzői

A közutak felügyelet, hálózati feladat és forgalomösszetétel szerinti csoportosítása A közutak szerkezeti felépítése

A közúthálózat fontosabb elemei

A közutak forgalomtechnikai elemei

A közúti járművek csoportosítása (gépjármű, motoros nem gépjármű, nem motoros jármű), típusai és fogalmi meghatározása

A tehergépjárművek csoportosítása rendeltetés és felépítmény szerint A pótkocsik csoportosítása felépítés és fékezőrendszer szerint

A közúti járművek fontosabb paraméterei, azok maximális értéke A közúti járművek szerkezeti felépítése, elemei

A kocsitest, az alváz és a karosszéria rendeltetése, a velük szemben támasztott követelmények

A gumiabroncsok és a keréktárcsa feladata, típusai, szerkezete, jelölése A kerékfelfüggesztés és a rugózás feladata, típusai

A fékrendszer feladata, típusai

A retarder (lassúmeneti tartósfék) használatának előnyei tehergépjárműveken A belső égésű gépjárműmotorok típusai, felépítése és működési elve

Az elektromos és hibrid meghajtás felépítése és működési elve A belső égésű motorok tüzelőanyagai és azok jellemzői

Az erőátviteli berendezések feladata, felépítése, típusai és jellemzői A kipufogó rendszer és a katalizátor felépítése, típusai és jellemzői

A sebességszabályozó berendezés (tempomat) feladata, típusai és használatának előnyei Az indításgátló berendezés (immobilizer) feladata, működési elve

Műholdas járműkövető rendszerek működési elve, típusai

A menetíró készülék (tachográf) rendeltetése, működési elve Elektronikus útdíjfizető készülékek rendeltetése, működési elve A közúti áruszállítási folyamat elemei

A körjáratok típusai és menetvonaluk optimalizálása sorminimum módszerrel A közúti járművezetők munka-és pihenési idejét szabályozó rendeletek

A közúti járművek költségeinek számítása (útdíjak, a gépkocsi javítási-karbantartási költségei, az üzemanyagköltség és a gépkocsivezetővel kapcsolatos költségek számítása)

A gépkocsi adott útvonalon történő menetidő-számvetésének elkészítése a gépkocsivezető munka-és pihenési idejének figyelembevételével

#### *5.5.15.6.3 Légi közlekedés*

A légi közlekedés története, fejlődésének szakaszai A légi közlekedés felosztása, feladatai

A légkör rétegződése, a troposzféra és a sztratoszféra jellemzői A légi útvonalak feladata, jellemzői

Az új légiforgalom-szervezési koncepció jellemzői (HUFRA) A légi forgalmi irányítás feladata, jellemzői

A légi jármű fogalma, lajtsromjele

A légi járművek jellemzők szerinti csoportosítása Repülőgépek rendeltetés szerinti csoportosítása Az áruszállító repülőgépek jellemzői

A repülőgépen található műhorizont, variométer, magasságmérő, robotpilóta és a fekete doboz rendeltetése, működési elve

A repülőtér fogalma, rendeltetése

A repülőterek csoportosítása felszíni elhelyezkedés, rendeltetés és minősítés alapján A repülőterek osztályozása

A repülőtér működési zónái

A repülőtér létesítményei és műtárgyai

A repülőtér futópályájának jellemzői, jelzései A repülőtér áruforgalmi létesítményei

A repülőtéri irányítótorony feladatai

#### *5.5.15.6.4 Belvízi közlekedés*

A vízi közlekedés története, fejlődésének szakaszai A vízi közlekedés fogalma, felosztása A hajóutak fogalma, geometriai, hidrológiai, hidraulikai, meteorológiai és forgalmi jellemzői

A belvízi hajóutak szabvány szerinti osztályozása, a magyarországi vízi utak osztályba sorolása

A folyami hajózásban alkalmazott automatikus azonosító rendszer (AIS) felépítése, működése

A belvízi hajóutak csoportosítása jellegük szerint Magyarország számára fontos európai belvízi hajóutak

#### *5.5.15.6.5 Tengeri közlekedés A tengeri hajóutak pályái*

A Föld óceánjainak elhelyezkedése Fontosabb mesterséges hajóutak Fontosabb európai tengeri kikötők A hajók felépítése, szerkezeti részei

A hajók mélységmérő berendezésének rendeltetése, működési elve A hajók radarberendezésének feladata, működési elve

#### *5.5.15.6.6 Csővezetékes szállítás*

A csővezetékes szállítás jellemzői, csoportosítása

A közvetlen és közvetett csővezetékes szállítás jellemzői Energiahordozók nagytávolságú csővezetékes szállítása

A földgáz és a palagáz bányászata és szállításának jellemzői Európai földgázvezetékek elhelyezkedése

A kőolaj bányászata és szállításának jellemzői

A villamos energia előállításának módjai és szállításának jellemzői

A csővezetékes szállítás fejlődésének lehetőségei, személyszállítás csővezetékben

#### **5.5.16 Szállítmányozás megnevezésű tanulási terület a Logisztika és szállítmányozás szakmairány számára**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 618/585,5 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megismerteti a tanulókkal a komplex szállítmányozást, amely magába foglalja a külkereskedelmi, pénzügyi, vám-és fuvarozási tevékenységet. Az ismeretek elsajátításával a tanuló képes lesz összehangolni és elvégezni a kereskedelmi szerződés teljesítéséhez és az áru továbbításához kapcsolódó tevékenységeket.

#### **5.5.17 Külkereskedelmi és vámismeretek tantárgy**

**108/85 óra**

##### **5.5.17.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanuló megismerje a különböző külkereskedelmi ügyleteket, elsajátítsa a kapcsolódó pénzügyi és vámismereteket, alkalmazza a megfelelő INCOTERMS-szokványokat és az internet használatával számításokat végezzen.

##### **5.5.17.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

Külkereskedelmi főiskolai/egyetemi végzettség vagy 5 éven belüli, minimum 3 év külkereskedelmi és/vagy szállítmányozási területen szerzett munkatapasztalat

##### **5.5.17.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Általános szállítmányozás, egybefüggő szakmai gyakorlat**

##### **5.5.17.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

### 5.5.17.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                      | Ismeretek                                                                        | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Részt vesz a külkereskedelmi ügylet előkészítésében, ajánlatokat dolgoz ki.                                | Az ajánlat formai és tartalmi elemeinek ismerete                                 | Instrukció alapján részben önállóan | Igényesség a kommunikációban (szakmai kifejezések megfelelő használata, helyesírás, nyelvhelyesség) Precizitás Kreativitás, Problémamegoldás, Figyelemösszpontosítás, Kapcsolatteremtés, Jogszabálykövetés, Elővigyázatosság, biztonságra törekvés | Információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása, értékelése, bemutatása az internet és digitális eszközök segítségével szövegszerkesztő, táblázatkezelő, képszerkesztő, prezentációs programok és eszközök használata Elektronikus kommunikáció |
| Alkalmazza a fizetési módokat.                                                                             | Fizetési eszközök és módok ismerete                                              | Irányítással                        | a számítógép, internet és elektronikus rendszerek használatakor                                                                                                                                                                                    | Online banki felületek kezelése                                                                                                                                                                                                                  |
| Kiválasztja a külkereskedelmi ügyletnek megfelelő INCOTERMS-paritást, és ennek alapján eladási árat képez. | A hatályos INCOTERMS-szokványok ismerete                                         | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kiállítja a szükséges vámokmányt.                                                                          | A hatályos Vámkódex és az áru vám elé állítási folyamatának ismerete             | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                    | Az elektronikus vám elé állítási rendszer kezelése                                                                                                                                                                                               |
| Kiszámolja a fizetendő vám és az általános forgalmi adó összegét.                                          | A vámtarifa és az ügyleti érték összetevőinek ismerete, a vámérték meghatározása | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                    | TARIC megfelelő használata, információ keresése, összegyűjtése, feldolgozása az internet és digitális eszközök segítségével                                                                                                                      |

#### 5.5.17.6 A tantárgy témakörei

##### 5.5.17.6.1 *Külkereskedelmi ügyletek*

A kereskedelempolitika fogalma, feladata

A kereskedelempolitika irányzatai, eszközei

A külkereskedelem fogalma, résztvevői

A külkereskedelmi ügyletek típusai (egyszerű, különleges, vállalkozási)

A külkereskedelmi ügyletek előkészítése (ajánlati tevékenység, kalkuláció, árképzés) A külkereskedelmi szerződés elemei (bécsi konvenció)

Külkereskedelmi ügylet lebonyolítása

##### 5.5.17.6.2 *Nemzetközi pénzügyek*

Fizetési eszközök (valuta, deviza, mesterséges eszközök) Speciális fizetési eszközök (értékpapírok, váltó, csekk) Fizetési módok a nemzetközi elszámolásban

A bankok szerepe a pénzügyi folyamatokban (banki ügyletek) Az IMF szerepe a nemzetközi pénzügyekben (SDR)

##### 5.5.17.6.3 *Külkereskedelmi szokványok*

Szokások és szokványok a nemzetközi kereskedelemben

A hatályos INCOTERMS felépítése, klauzulák csoportosítása Az eladó és a vevő kötelezettségei az egyes paritásokra vetítve

Teljesítést igazoló okmányok

##### 5.5.17.6.4 *Vámismeretek*

A hatályos Vámkódex felépítése, alapfogalmai Az áru vám elé állítása

Kiviteli és behozatali vám eljárások Vámokmányok

A vámérték meghatározásának módszerei, ügyleti érték meghatározása A TARIC elektronikus alkalmazása

Vám-és áfatartozás meghatározása

#### 5.5.18 Általános szállítmányozás tantárgy

180/175,5 óra

##### 5.5.18.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a szállítmányozás szerepét a nemzetközi áruforgalom lebonyolításában. Tudjanak idegen nyelven írásban kommunikálni.



Képesek legyenek felismerni a közlekedési, szállítási, fuvarozási és szállítmányozási tevékenységek közötti különbségeket. Megismerjék a felelősségi szabályozást, képesek legyenek fuvarozási, szállítmányozási és szállítmánybiztosítási szerződések megkötésére, szállítmányozói okmányok kiállítására. Földrajzi ismereteik alapján ki tudják választani a megfelelő árutovábbítási útvonalat. Árukár esetén el tudjanak járni a megbízójuk nevében és le tudják bonyolítani a kártérítési eljárást.

#### 5.5.18.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú főiskolai/egyetemi végzettség vagy szállítmányozási szakképesítés, minimum 3 év a gyakorlatihelyszínen, vagy nemzetközi szállítmányozási területen szerzett munkatapasztalat

#### 5.5.18.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Informatika, közlekedésföldrajz, külkereskedelmi és vámismeretek, közlekedési alapismeretek, egybefüggő szakmai gyakorlat

#### 5.5.18.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.5.18.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                  | Ismeretek                                                                                                       | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                         | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Megkötö az áru továbbításához szükséges szerződéseket. | A Ptk. fuvarozási, szállítmányozási, megbízási és bizománysági szerződésekre vonatkozó szabályozásának ismerete | Irányítással                    | Igényesség a kommunikációban (szakmai kifejezések megfelelő használata, helyesírás, nyelvhelyesség) Felelősség-tudat Határozottság Figyelemösszpontosítás | Szövegszerkesztő program ismerete Információ gyűjtése és feldolgozása az internet és digitális eszközök segítségével Elektronikus kommunikáció |

|                                                                   |                                                                                                                   |                                     |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kiállítja a szállítmányozási okmányokat magyar és idegen nyelven. | Az okmányok adattartalmára vonatkozó előírások, valamint a szakmai idegen nyelv és a szakmai kifejezések ismerete | Teljesen önállóan                   | sítás Kapcsolatteremtés Jogszabálykövetés Konszenzuskeresés Precizitás Elővigyázatosság, biztonságra törekvés a számítógép és az internet használatakor | Adatok rögzítése az informatikai rendszerben.<br>Szükség esetén az okmányok kinyomtatása.<br>Az EDI-rendszer használata                    |
| Megtervezi az árutovábbítás útvonalát.                            | Belföldi és nemzetközi közlekedésföldrajzi ismeretek                                                              | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                         | Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek, internet használata                                                                         |
| Szállítmánybiztosítási szerződést köt.                            | A szállítmánybiztosítási formák, kockázatok, fedezetek, kiegészítő biztosítások ismerete                          | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                         | Online biztosítási felületek kezelése                                                                                                      |
| Lefolytatja a kártérítési eljárást.                               | A kártérítési eljárás lépéseinek, okmányainak ismerete                                                            | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                         | Információ összegyűjtése, feldolgozása, digitalizálása. Online bejelentési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése |

#### 5.5.18.6 A tantárgy témakörei

##### 5.5.18.6.1 Szállítványozási alapok

A szállítás, fuvarozás, szállítványozás fogalma, feladata

A szállítványozási és fuvarozási tevékenység jogi szabályozása (Ptk.)

A fuvarozó és a szállítványozó felelősségének formái, térbeli és időbeli hatálya A fuvarozási és a szállítványozási szerződés tartalmi és formai elemei

A szállítványozás szerepe a külkereskedelmi áruforgalom lebonyolításában Nemzetközi és magyar szállítványozási szakmai szervezetek szerepe

A szállítványozási okmányok tartalmi és formai elemei, használata (FIATA-okmányok magyar és idegen nyelvű kitöltése)

Az árutovábbítási mód megválasztásának szempontjai

#### 5.5.18.6.2 *Szállítmánybiztosítás*

A szállítmánybiztosítás fogalma, szükségessége

A szállítmánybiztosítási szerződés formai és tartalmi elemei

A szerződés bizonylatai (fedezetigazolás és kötvény tartalmi, formai elemei) A szállítmánybiztosítási ajánlat adatai, kitöltése

A biztosítótársaság kötelezettségvállalása Biztosítható és nem biztosítható kockázatok Különös kár és közös kár esetei

Az A, B és C fedezeti formák tartalma, a biztosított kockázatok Kiegészítő biztosítások

A biztosítási összeg és a biztosítási díj, felülbiztosítási lehetőségek

Szállítmánybiztosítási formák (egyutas biztosítás, keretszerződés, forgalomra szóló szerződés)

A kártérítési eljárás folyamata, az ezzel összefüggő tevékenységek, szükséges intézkedések, költségek és bizonylatok

#### 5.5.18.6.3 *Magyarország szállítmányozási, közlekedési földrajza Magyarország földrajzi helyzete a nemzetközi áruforgalom tükrében*

Fontosabb belföldi tranzitútvonalak, főbb közlekedési csomópontok, áruforgalmi és logisztikai szolgáltató központok elhelyezkedése

Magyarország közúthálózata, a közutak számozási rendszere, határátkelőhelyek Magyarország vasúti hálózata, különböző nyomtávú vonalak, határátkelőhelyek

A közúti és vasúti csomópontokban található áruforgalmi és logisztikai szolgáltató központok infrastruktúrája

Magyarország belvízi hálózata, nemzetközi hajók fogadására alkalmas kikötők

Főbb belvízi kikötők, mint áruforgalmi és logisztikai szolgáltató központok infrastruktúrája Magyarország repülőterei, légi útvonalai, repülőterek áruforgalmi, logisztikai szolgáltatásai, infrastruktúrája

#### 5.5.18.6.4 *Európa szállítmányozási, közlekedési földrajza*

Fontosabb európai tranzitútvonalak, főbb közlekedési csomópontok, áruforgalmi és logisztikai szolgáltató központok elhelyezkedése

Európa közúthálózata, Magyarországot érintő E jelzésű utak

Nemzetközi vasúti összeköttetések

Európa belvízi hálózata, hajózható csatornái

Európát határoló tengerek és Magyarország szempontjából jelentős tengeri kikötők, komp-járatok

A tengeri kikötők infrastruktúrája, áruforgalmi, logisztikai szolgáltatásai Az európai repülőterek földrajzi elhelyezkedése, jelentősebb hubok

Az Európai Unió közlekedési koncepciója (közlekedési folyosók kijelölése, összeköttetések rendszere)

#### *5.5.18.6.5 Szakmai idegen nyelv*

Külkereskedelmi szakmai kifejezések

Fuvarozási szakmai kifejezések

Szállítmányozási szakmai kifejezések

INCOTERMS-klauzulák meghatározása

Pénzügyi elszámolások szakmai kifejezései

Fuvarokmányok kitöltése (vasúti, közúti, légi, belvízi)

FIATA szállítmányozói okmányok kitöltése (FCR, FCT, FBL, FFI)

Értékpapír típusú fuvarozási okmányok kitöltése (B/L, D/O)

#### *5.5.18.6.6 Idegen nyelvű szakmai levelezés*

Szerződéskötéshez kapcsolódó szakmai levelezés (ajánlat, megrendelés, visszaigazolás, reklamáció, módosítás)

Fuvarszervezők (közúti, vasúti, belvízi), konténerek megrendelése, lehívása

Hajótérfoglalás

Üzleti tárgyalások szóbeli kommunikációja

### **5.5.19 Ágazati szabályozások tantárgy**

**144/139 óra**

#### **5.5.19.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék az egyes fuvarozási alágazatok szabályozását, és azokat felhasználva képesek legyenek szerződéseket kötni, az árutovábbítás-hoz kapcsolódó okmányokat kezelni, kitölteni.

#### **5.5.19.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

Szakirányú főiskolai/egyetemi végzettség vagy minimum 3 év nemzetközi fuvarozási és/vagy szállítmányozási területen szerzett munkatapasztalat

5.5.19.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Általános szállítmányozás, egybe-  
függő szakmai gyakorlat

5.5.19.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem  
stb.) kell lebonyolítani.

5.5.19.5 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 digi-<br>tális kompetenciák                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Felveszi a kapcsola-<br>tot az áru továbbítá-<br>sában részt vevő bel-<br>földi és nemzetközi<br>szervezetekkel, ma-<br>gyar és idegen nyelv-<br>en.                                             | Fuvarozási, szállít-<br>mányozási szerveze-<br>tek, hatóságok mun-<br>kájának, szervezeti<br>felépítésének ismerete, szakmai idegen<br>nyelv és a<br>szakmai kifejezések<br>ismerete                               | Instrukció alapján<br>részben önállóan | Precizitás Jogsza-<br>bálykövetés Felelős-<br>ségtudat Döntés-<br>késztség Határozott-<br>ság Kapcsolatterem-<br>tés Konszenzuskere-<br>sés Szakmaiság<br>(szakmai<br>kifejezések                  | Információ gyűjtése,<br>feldolgozása, digita-<br>lizálása. Online beje-<br>lentési felületek ke-<br>zelése. Szükséges<br>okmányok becsato-<br>lása, szkennelése                             |
| Fuvarozási és szállít-<br>mányozási szerződés-<br>eket köt a beföldi<br>és nemzetközi forga-<br>lomban, magyar és<br>idegen nyelven, a<br>jogszabályi ismere-<br>tek helyes alkalma-<br>zásával. | Nemzetközi fuvaro-<br>zási egyezmények<br>és a fuvarozási,<br>szállítmányozási<br>szerződések megkö-<br>tésére vonatkozó elő-<br>írások ismerete A<br>szakmai idegen<br>nyelv és a szakmai<br>kifejezések ismerete | Irányítással                           | megfelelő használata<br>magyar és idegen<br>nyelven) Szabálykö-<br>vetés, elővigyázatos-<br>ság, biztonságra tö-<br>rekvés az online felü-<br>letek, elektroni-<br>kus rendszerek keze-<br>lésében | Szövegszerkesztő<br>program használata<br>Információ gyűjtése,<br>feldolgo-<br>zása internet és digi-<br>tális eszközök segít-<br>ségével Elektronikus<br>kommunikáció                      |
| Kiállítja és kezeli a<br>lebonyolításhoz<br>szükséges okmányo-<br>kat, magyar és ide-<br>gen nyelven.                                                                                            | A fuvarozási alága-<br>zatok okmá-<br>nyai, valamint az<br>egyéb hatósági, vám-<br>és szállítmányozási<br>okmányok ismerete.<br>Szakmai idegen<br>nyelv ismerete                                                   | Teljesen önállóan                      |                                                                                                                                                                                                    | Online okmánykitöl-<br>tési felületek keze-<br>lése. Szükséges ok-<br>mányok becsatolása,<br>szkennelése, szükség<br>esetén nyomtatása.<br>Internethasználat. Az<br>EDI-rendszer használata |

#### 5.5.19.6 A tantárgy témakörei

##### 5.5.19.6.1 *Vasúti szabályozás*

A vasúti árufuvarozás belföldi és nemzetközi szabályozása (vasúti árufuvarozási üzletszabályzat; nemzetközi vasúti fuvarozási egyezmény – COTIF; megállapodás a nemzetközi vasúti árufuvarozásról – SZMGSZ)

A vasúti fuvarozási szerződés megkötése, szerződés módosítása (vasúti kocsi megrendelése, utólagos rendelkezés)

A vasúti fuvarokmányok adatai, egyes példányok rendeltetése, fuvarokmányok kiállítása  
Az E-Freight rendszer használata

##### 5.5.19.6.2 *Közúti szabályozás*

A közúti árufuvarozás belföldi és nemzetközi szabályozása (hatályos kormányrendelet a közúti árutovábbítási szerződésekről; egyezmény a nemzetközi közúti fuvarozási szerződésről – CMR; európai egyezmény a veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról – ADR; egyezmény a gyorsan romló élelmiszerek nemzetközi közúti szállításáról – ATP; nemzetközi közúti fuvarozást végző járművek személyzetének munkájáról szóló európai megállapodás – AETR)

Közúti fuvarozási engedélyek

A közúti fuvarozási szerződés megkötése, szerződés módosítása

Közúti fuvarokmányok adatai, egyes példányok rendeltetése, fuvarokmányok kiállítása  
magyar és idegen nyelven

Gyűjtőforgalmi okmányok kezelése, kiállítása

Speciális, útvonalengedélyhez kötött küldemények továbbításával kapcsolatos szabályozások

##### 5.5.19.6.3 *Légi szabályozás*

A légi árufuvarozás szabályozása (hatályos montreali, varsói, chicagói, tranzit-és légi fuvarozási egyezmények)

A légi fuvarozási szerződés megkötése, szerződés módosítása A légi fuvarlevél adatai, alkalmazása, kitöltése idegen nyelven

##### 5.5.19.6.4 *Belvízi szabályozás*

A belvízi árufuvarozás belföldi és nemzetközi szabályozása (a hatályos belgrádi egyezmény, pozsonyi megállapodások, budapesti konvenció – CMNI)

A belvízi fuvarozási szerződés megkötése, szerződés módosítása Folyami fuvarozással kapcsolatos alapfogalmak

A folyami fuvarozás okmányai (fuvarlevél, fuvarkötvény)

A folyami fuvarlevél adatai, kitöltése magyar és idegen nyelven

#### *5.5.19.6.5 Tengeri szabályozás*

A tengerhajózási ügyletek szabályozása (hágai/Visby, hamburgi és rotterdami szabályzat) Tengerjogi szabályozások összehasonlítása

A tengerhajózás formái

A vonalhajózás jellemzése, konferenciák szerepe, a fuvarozási szerződés megkötése A bérelt hajózás jellemzése, formái, a bérleti szerződés (C/P – Charter Party)

Vonalhajózási okmányok (B/L, D/O, Dock Receipt, Mate's Receipt, Sea Waybill idegen nyelvű értelmezése)

A tengeri hajóraklevél tartalmi elemei, alkalmazása, kitöltése idegen nyelven A hajóraklevél tulajdonságai, feladatai, példányainak rendeltetése

A B/L fajtái, alkalmazásuk, átruházási lehetőségek

#### *5.5.19.6.6 Veszélyes küldemények fuvarozásának szabályozása*

Veszélyes áru fogalmi meghatározása, azonosítása, okmányai

Veszélyes áruk ENSZ/UN besorolási rendje, megnevezések, szimbólumok, bárcák Csomagolási előírások, típusok, csomagolóanyagok és eszközök

Vasúti szabályozás (RID) Közúti szabályozás (ADR) Belvízi szabályozás (ADN)

Tengeri szabályozás (IMDG kódex)

Légi szabályozás (ICAO 18. Annex, IATA-DGR)

### **5.5.20 Szállítmányozói feladatok tantárgy**

**186/186 óra**

#### **5.5.20.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók az általános szállítmányozási és földrajzi ismeretek birtokában megismerjék az egyes fuvarozási alágazatok jellemzőit, és azokat felhasználva képesek legyenek esettanulmányokat feldolgozni, konkrét szállítmányozási feladatokat megoldani. Megszerzett ismereteik alapján ki tudják választani a megfelelő fuvarozási módot, fuvarszkózt, árutovábbítási útvonalat, és képesek legyenek megtervezni, megszervezni és lebonyolítani a megbízó számára legoptimálisabban, leggazdaságosabban, legbiztonságosabban, leggyorsabban az áru továbbítását.

#### 5.5.20.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú főiskolai/egyetemi végzettség vagy minimum 3 év nemzetközi fuvarozási és/vagy szállítmányozási területen szerzett munkatapasztalat

#### 5.5.20.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Általános szállítmányozás, közlekedés technikája és üzemvitele, egybefüggő szakmai gyakorlat

#### 5.5.20.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.5.20.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                    | Ismeretek                                                                                                                                                          | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kiválasztja az áru továbbításához legalkalmasabb fuvarozási módot, fuvareszközt és egységrakományképző eszközt.          | Nemzetközi fuvarozási egyezmények ismerete Nemzetközi viszonylatban közlekedő fuvareszközti-<br>pusok ismerete Egységrakományképző eszközök használatának ismerete | Instrukció alapján részben önállóan | Precizitás Kreativitás Problémafelismerés Problémamegoldás Döntéskészség Rendszeresség (tervezés, ütemezés) Együttműködőkészség Jogszabálykövetés Felelősségtudat Határozottság Figyelemösszpontosítás Kapcsolatteremtés Konszenzuskeresés Szakmaiság (szakmai kifejezések megfelelő használata magyar és idegen nyelven) Szabálykövetés, elővigyázatosság, biztonságra törek- | Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása az internet és digitális eszközök segítségével                                                                                 |
| Felveszi a kapcsolatot az áru továbbításában részt vevő belföldi és nemzetközi szervezetekkel, magyar és idegen nyelven. | Fuvarozási, szállítmányozási szervezetek, hatóságok munkájának, szervezeti felépítésének ismerete<br>A szakmai idegen nyelv és a szakmai kifejezések ismerete.     | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása internet és digitális eszközök segítségével Online bejelentési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése |
| Megtervezi az árutovábbítás útvonalát.                                                                                   | Belföldi és nemzet-                                                                                                                                                | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Útvonaltervező szoftverek, digitális                                                                                                                                             |



|                                                                                                    |                                                                                                                       |                   |                                                                |                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    | közi közlekedésföldrajzi ismeretek.                                                                                   |                   | vés az online felületek és elektronikus rendszerek kezelésében | térképek, internet használata                                                                                                                                                    |
| Rakodási, rakományelhelyezési, rakományrögzítési tervet készít.                                    | Különböző fuvarszközök, egységtrakomány-képző eszközök műszaki adatainak, rögzítési lehetőségeinek ismerete.          | Teljesen önállóan |                                                                | Rakománytervező szoftverek, internet használata                                                                                                                                  |
| Fuvardíjkalkulációt készít, költségeket számol el.                                                 | Különböző fuvarozási alágazatok díjszabásainak átfogó ismerete.                                                       | Teljesen önállóan |                                                                | Interneten elérhető díjszabások, online díjszámítási felületek használata Számlológép használata                                                                                 |
| Megszervezi a közúti gyűjtőjáratok indítását, fogadását, az áru terítését.                         | Belföldi és nemzetközi közlekedésföldrajzi ismeretek.                                                                 | Teljesen önállóan |                                                                | Útvonaltervező szoftverek, digitális térképek, internet használata                                                                                                               |
| Helyfoglalást végez légi forgalomban a CCS szabályozott teherárukiszolgálási rendszeren keresztül. | Helyfoglalással és árufeladással kapcsolatos feladatok, valamint a tömeg és térfogat aránya meghatározásának ismerete | Teljesen önállóan |                                                                | A CCS-rendszer használata Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása internet és digitális eszközök segítségével Számlológép használata                                   |
| Hajótérfoglalást végez tengeri forgalomban, idegen nyelven.                                        | Hajótérfoglalással és interkontinentális árutovábbítással kapcsolatos feladatok ismerete                              | Teljesen önállóan |                                                                | Információ gyűjtése, feldolgozása, digitalizálása internet és digitális eszközök segítségével Online bejelentési felületek kezelése. Szükséges okmányok becsatolása, szkennelése |

#### 5.5.20.6 A tantárgy témakörei

##### 5.5.20.6.1 *Vasúti árutovábbítás*

A vasúti árutovábbítás szerepe a nemzetközi áruforgalom lebonyolításában Vasúti jármű-típusok és műszaki adataik (javasolt gyakorlati helyszínen)

Rakomány elhelyezése a vasúti kocsiban, rakodási terv készítése (javasolt gyakorlati helyszínen)

A küldemény feladásával kapcsolatos szállítmányozói tevékenységek (javasolt gyakorlati helyszínen)

Belföldi és nemzetközi díjszabási rendszerek

Díjszabási alapfogalmak, díjszámítási egységek, általános fuvardíjszámítási feltételek  
Árutovábbítási útvonal meghatározása

Kocsirakományú küldemények fuvardíjának megállapítása, kalkuláció készítése Intermódalis fuvarozási egységek fuvardíjának megállapítása, kalkuláció készítése Kedvezmények igénybevétele, elszámolása

E-Freight rendszer és az elektronikus tarifakalkuláció használata

##### 5.5.20.6.2 *Közúti árutovábbítás*

A közúti árutovábbítás szerepe a nemzetközi áruforgalom lebonyolításában Közúti jármű-típusok és műszaki adataik (javasolt gyakorlati helyszínen)

Rakomány elhelyezése a közúti fuvarszközben, rakodási terv készítése (javasolt gyakorlati helyszínen)

Árutovábbítási útvonal meghatározása

Közúti fuvardíjak kialakítása, kalkuláció készítése (guruló költségek, idővel arányos költségek, közvetett, vállalati általános költségek, egyszeri, egyedi költségek, útdíjak)

Közúti gyűjtőforgalom szerepe, jellemzői

Gyűjtőforgalom szervezése és lebonyolítása, gyűjtőjáratok indítása, fogadása, az áru belföldi terítése (javasolt gyakorlati helyszínen)

Gyűjtőraktárak kialakítása, feladata, infrastrukturális feltételek (javasolt gyakorlati helyszínen)

Gyűjtőforgalmi díjszabások alkalmazása, díjszámítási feltételek, díjszámítási tömeg meghatározása, fuvardíj-kalkuláció készítése, fuvar költségek kiszámítása

Szállítmányozói tevékenységek a küldemények feladásával, továbbításával kapcsolatban (javasolt gyakorlati helyszínen)

#### 5.5.20.6.3 *Légi árutovábbítás*

A légi árutovábbítás szerepe a nemzetközi áruforgalom lebonyolításában

A CCS szabályozott teheráru-kiszolgálási rendszer használata (javasolt gyakorlati helyszínen)

A TACT-díjszabás használata, a fuvardíj kiszámításának alapelvei, díjszámítási tömeg meghatározása, fuvar költségek kiszámítása, költségkalkuláció készítése (javasolt gyakorlati helyszínen)

Belföldi és nemzetközi repülőterek, hubok működése, feladata, légi útvonalak Szállítmányozói feladatok a küldemények feladásával kapcsolatban (javasolt gyakorlati helyszínen)

#### 5.5.20.6.4 *Belvízi árutovábbítás*

A belvízi árutovábbítás szerepe a nemzetközi áruforgalom lebonyolításában

A Duna–Majna–Rajna-csatorna szerepe a nemzetközi áruforgalom lebonyolításában Folyami járműtípusok, műszaki adataik (javasolt gyakorlati helyszínen)

Folyami kikötők áruforgalmi, logisztikai szolgáltatásai, kikötői infrastruktúra (javasolt gyakorlati helyszínen)

A dunai szakaszra alkalmazható nemzetközi díjtételtáblázat kezelése, a fuvardíj kiszámításának alapelvei, fuvar költségek kiszámítása, költségkalkuláció készítése

A küldemények feladásával kapcsolatos szállítmányozói tevékenységek (javasolt gyakorlati helyszínen)

#### 5.5.20.6.5 *Tengerentúli árutovábbítás*

A tengerentúli árutovábbítás szerepe a magyar külkereskedelmi áruforgalom lebonyolításában

A kereskedelmi hajók típusai, műszaki jellemzői

A magyar külkereskedelmi áruforgalom szempontjából jelentős európai kikötők és megközelítésük útvonalai

Az elhajózó kikötő megválasztásának szempontjai

A kikötők áruforgalmi, logisztikai szolgáltatásai, kikötői infrastruktúra

Hajóstársasági díjszabások ismerete (a fuvardíj kiszámításának alapelvei, díjszámítási tömeg meghatározása)

Vonalhajózási pótlékok, illetékek, kikötői díjszabások, fuvar költségek kiszámítása, költségkalkuláció készítése

A küldemények feladásával kapcsolatos szállítmányozói tevékenységek

5.5.20.6.6 *Multimodális és kombinált árutovábbítási rendszerek A multimodális árutovábbítási rendszer jellemzői, ismérvei*

A kombinált árutovábbítási rendszer jellemzői, ismérvei

A kombinált árutovábbítási rendszer eszközei, infrastruktúrája (javasolt gyakorlati helyszínen)

A kombinált forgalom szervezése, okmányai

Közúti-vasúti kombinált árutovábbítási rendszerek (kísért RO-LA és kíséretlen Huckepack-rendszerek)

Szárazföldi-vízi kombinált árutovábbítási rendszerek (RO-RO-forgalom) Folyami-tengeri árutovábbítási rendszerek (LASH-, SI-SO-forgalom)

Rakodási egységek a kombinált árutovábbításban: rakodólap, csereszekrény, félpótkocsi, konténer (javasolt gyakorlati helyszínen)

Rakodólapok típusai, műszaki adatai (javasolt gyakorlati helyszínen)

Konténerek típusai, műszaki adatai, terminálok szerepe, feladata (javasolt gyakorlati helyszínen)

Tengerentúli konténerforgalom típusai (H/H, H/P, P/H, P/P) Tengerentúli konténeres forgalom költségeinek elszámolása

Szállítványozói tevékenységek multimodális és kombinált áruforgalom esetében (javasolt gyakorlati helyszínen)

**5.5.21 Raktározás megnevezésű tanulási terület a Logisztika és szállítványozás szakma-irány számára**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 376/335 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megismerteti a tanulókkal a raktározás ellátási láncon belüli szerepét és szükségességét, az alapvető áruáramlási és információs folyamatokat, a raktár működésének üzemtani és minőségi mutatóit. Az itt szerzett ismeretek birtokában a tanuló képes lesz a raktározási szabályok betartása mellett a gyakorlatban végrehajtani egy komplex raktározási tevékenységet, kezelni a kapcsolódó bizonylatokat és a raktárügyviteli, raktárirányítási szoftvereket.

## 5.5.22 Raktározási alapok tantárgy

108/72 óra

### 5.5.22.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a raktározás feladatát, funkcióit, a megrendelések teljesítésének feladatait, tisztában legyenek azokkal a követelményekkel, amelyek a normál és a speciális áruk kezelésével, raktározásával kapcsolatosak, megismerjék és kezelni tudják az áruazonosító és -követő rendszereket.

### 5.5.22.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy szakirányú szakképesítés, vagy minimum 2 éves munkatapasztalattal

### 5.5.22.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Raktári tárolás és anyagmozgatás, a raktárirányítás rendszere, összefüggő szakmai gyakorlat

### 5.5.22.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 5.5.22.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                          | Ismeretek                                                                 | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                          | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Ellenőrzi a raktárba beérkezett árukhoz csatolt dokumentációt. | Az áruátvételi folyamat lépéseinek és okmányainak ismerete                | Teljesen önállóan               | Problémafelismerés<br>Problémamegoldás<br>Felelősségtudat<br>Határozottság |                                                      |
| Mennyiségi és minőségi áruátvételt véggez.                     | A mennyiségi és minőségi áruátvétel módszereinek és szabályainak ismerete | Teljesen önállóan               | Precizitás<br>Kreativitás                                                  |                                                      |

|                                                                    |                                                                                                                        |                                     |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ellenőrzi a tárolóhelyek műszaki állapotát.                        | Az elhelyezési, tárolási szabályok ismerete                                                                            | Teljesen önállóan                   | Szabálykövetés, biztonságra törekvés a vállalati elektronikus rendszerek, áruazonosító rendszerek és számítógép használatakor | Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése és alkalmazása az internet és digitális eszközök segítségével                                                                               |
| Számítógépen rögzíti a raktári folyamat információit és adatait.   | Ügyviteli szoftverek ismerete, kezelése                                                                                | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                               | Raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek, internet használata                                                                                                                                  |
| Kommissiózási tevékenységet végez.                                 | A kommissiózás típusainak, műveleteinek ismerete                                                                       | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                               | Elektronikus kommunikáció. Raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek használata                                                                                                                 |
| Előkészíti a kiszállítandó árukat.                                 | Az expedálás műveleteinek, bizonylatainak, a csomagolás szerepének, az áruazonosítási és árukövető rendszerek ismerete | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                               | Elektronikus kommunikáció. Raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek használata. Vonalkód létrehozása                                                                                           |
| Részt vesz a leltározási, leértékelési, selejtezési folyamatokban. | A leltározás, leértékelés, selejtezés szabályainak ismerete                                                            | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                               | Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése és digitalizálása az internet és digitális eszközök segítségével Szövegszerkesztő, raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek használata |
| Elektronikusan azonosítja az árut.                                 | Az áruazonosítás rendszereinek, eszközeinek ismerete                                                                   | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                               | Vonalkód, QR-kód, RFID olvasása                                                                                                                                                                     |

#### 5.5.22.6 A tantárgy témakörei

##### 5.5.22.6.1 *Raktárak helye, szerepe A nemzetgazdaság fogalma, jellemzői*

Raktárak nemzetgazdasági ágak szerinti csoportosítása

Raktárak csoportosítása építészeti jellemzők és tulajdonviszonyok alapján Az ellátási lánc fogalma, területei, jellemzői, elemei

A raktározás helye az ellátási láncban A raktár fogalma, típusai

A raktárakkal szembeni elvárások, követelmények A raktárak funkcionális és térbeli elhelyezkedése Kihelyezett raktárak elhelyezkedése, feladatai Raktárak csoportosítása a tárolt áru jellege szerint

Centralizált és decentralizált raktárak jellemzői a beszerzésben és az értékesítésben

##### 5.5.22.6.2 *Raktározási folyamatok Az áruátvétel fajtái, folyamata*

A mennyiségi áruátvétel típusai és műveletei A minőségi áruátvétel típusai és műveletei Az áruátvétel bizonylatai

A betárolás műveletei

A komissiózás típusai, műveletei, bizonylat nélküli komissiózás Az expediálás feladata

Az áru kiadásának típusai, műveletei, bizonylatai A készletmozgás, készletnyilvántartás bizonylatai A leltározás fogalma, típusai, okmányai

A leltározás folyamata

A selejtezés fogalma, feladatai, okmányai A leértékelés fogalma, okai, okmányai

A raktári dolgozók leltári felelőssége, a felelősség feltételei A raktári folyamatok számítógépes támogatása

(A témakör feldolgozása olyan gyakorlati helyszínen javasolt, ahol legalább 20 különböző árucikk található, cikkenként minimum 3-3 termékkel, egységcsomagolásban.)

##### 5.5.22.6.3 *Anyag-és áruismeret*

A darabáru fogalma és tárolásának, mozgatásának jellemzői (javasolt gyakorlati helyszínen)

Az ömlesztett áru fogalma és tárolásának, mozgatásának jellemzői (javasolt gyakorlati helyszínen)

A szabályozott hőmérsékletű tárolást igénylő áruk tárolásának jellemzői

Az élelmiszerek tárolásának jellemzői (higiéniai és klimatikus követelmények, élelmiszerbiztonság)

A gyógyszerek tárolásának jellemzői (tárolási, nyilvántartási követelmények, engedélyek)  
A veszélyes áruk fogalma, tulajdonságai, szimbólumai, jelölési rendszere, H és P mondatok

A veszélyes áruk jellemző sajátosságai (fizikai, kémiai, toxikológiai, környezetkárosító) A veszélyes áruk tárolásának és együtt tárolásának követelményei és jellemzői

A biztonsági adatlap szerepe, tartalma

Az áruazonosító eszközök típusai (javasolt gyakorlati helyszínen)

A csomagolás szerepe, funkciója, megjelenési formái: (fogyasztói, gyűjtő, fuvarozói és egységcsomagok – javasolt gyakorlati helyszínen)

Vonalkód és RFID azonosítása, QR-kód használata (javasolt gyakorlati helyszínen) A vonalkód kódolása és ellenőrző számának kiszámítása

A GS1 azonosítási és árukövetési rendszer

### **5.5.23 Raktári tárolás és anyagmozgatás tantárgy**

**72/72 óra**

#### **5.5.23.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a különböző tárolási módok jellemzőivel, eszközrendszereivel és szabályos kezelésükkel.

#### **5.5.23.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy szakirányú szakképesítés, vagy minimum 2 éves munkatapasztalat

#### **5.5.23.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Raktározási alapok, a raktárirányítás rendszere, egybefüggő szakmai gyakorlat

#### **5.5.23.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**



### 5.5.23.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                        | Ismeretek                                                                                   | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                           | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Az áru jellege, mérete, súlya és csomagolása alapján kiválasztja a megfelelő tárolási módot. | Az anyagok tárolási lehetőségeinek, szabályainak ismerete                                   | Instrukció alapján részben önállóan | Problémafelismerés<br>Problémamegoldás<br><br>Felelősségtudat<br>Határozottság<br>Precizitás<br>Kreativitás<br>Szabálykövetés, biztonságra törekvés a vállalati elektronikus rendszerek, áruazonosító rendszerek és számítógép használatkor | Vállalati információs rendszer, raktárkezelő szoftver használata     |
| A raktári kiszolgálás jellege alapján elhelyezi az árut a megfelelő tárolási rendszerben.    | A raktári kiszolgálás FIFO-, LIFO és RND-elveinek ismerete                                  | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                             | Vállalati információs rendszer, raktárkezelő szoftver használata     |
| Rakodólapos egység-<br>rakományt képez.                                                      | A rakodólapok méreteinek, terhelhetőségének, az egység-<br>rakományképzés elveinek ismerete | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                      |
| Kiválasztja a rakomány méretei és súlya alapján a megfelelő anyagmozgató eszközt.            | Az anyagmozgató eszközök jellemzőinek, típusainak, terhelhetőségének ismerete               | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                             | Vállalati információs rendszer, raktárirányítási szoftver használata |
| Ellenőrzi a mérőeszközök műszaki állapotát, hitelességének lejárta.                          | A mérőeszközök hitelesítési, kalibrálási szabályainak ismerete                              | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                      |
| Elektronikusan áruazonosítja az árut.                                                        | Az áruazonosítás rendszereinek, eszközeinek ismerete                                        | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                             | Vonalkód, QR-kód, RFID-azonosítók használata                         |

#### 5.5.23.6 A tantárgy témakörei

##### 5.5.23.6.1 *A raktári tárolás rendszere*

Darabáruk, ömlesztett áruk, folyadékok és gázok tárolási lehetőségei Tárolási módok és jellemzőik (halom, máglya, asztag)

Tárolási rendszerek formái, kialakítása, működése (kötött és szabadhelyes tárolás) Tömbs, soros, kombinált tárolási rendszerek

Állványos, állvány nélküli, statikus, dinamikus tárolás A raktári tárolóállványok típusai és jellemzőik

A szabványos rakodólapok méretei és terhelhetősége Magas raktári rendszerek jellemzői

Áruazonosítási rendszerek

(A témakör feldolgozása minimum 50%-ban gyakorlati helyszínen javasolt.)

##### 5.5.23.6.2 *A raktári folyamatok anyagmozgató és mérőeszközei*

Az anyagmozgatás fogalma, fajtái

A raktári anyagmozgatás esetei (tárolótéri és rakodóhelyi anyagmozgatás) A raktári anyagmozgató rendszerek és alrendszereik

Az anyagmozgató rendszer szállítóelemeinek csoportosítása Szakaszos működésű anyagmozgató berendezések jellemzői és típusai

Folyamatos működésű anyagmozgató berendezések jellemzői és típusai Összetett szállítóelemek és funkcionális felépítésük

Állványkiszolgáló targoncák és jellemzőik Állványkiszolgáló gépek és alkalmazásuk feltételei Rakományrögzítő és csomagológépek Mérőeszközök használata, hitelesítés és kalibrálás

(A témakör feldolgozása minimum 50%-ban gyakorlati helyszínen javasolt.)

#### 5.5.24 Raktári mutatószámok tantárgy

72/82,5 óra

##### 5.5.24.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék azokat a számszerűsíthető tényezőket, amelyekkel a raktár működése üzemtanilag és minőségileg jellemezhető.

##### 5.5.24.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy szakirányú szakképesítés, vagy minimum 2 éves munkatapasztalat

### 5.5.24.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika 9-10. évfolyam – számtan, algebra; raktározási alapok; raktári tárolás és anyagmozgatás

5.5.24.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.5.24.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                           | Ismeretek                                                 | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Kiszámolja a betárolásra kerülő áru helyszükségletét, a raktárdolapok elhelyezését.             | Sík és térgeometriai ismeretek                            | Teljesen önállóan               | Precizitás<br>Problémafelismerés<br>Problémamegoldó képesség | Számológép, Excel-függvények használata              |
| Az áruelhelyezési lehetőségeket figyelembe véve kiszámolja a tárolóállványok terhelhetőségét.   | Számtani, algebrai ismeretek                              | Teljesen önállóan               |                                                              | Számológép, Excel-függvények használata              |
| Kiszámítja a be- és kitárolásra kerülő áru tömegét és térfogatát a mértékegységek átváltásával. | A mértékegységek átváltására vonatkozó szabályok ismerete | Teljesen önállóan               |                                                              | Számológép, internetes programok használata          |
| Kiszámítja a folyadékok tömegét a sűrűség és térfogat alapján.                                  | A mértékegységek átváltására vonatkozó szabályok ismerete | Teljesen önállóan               |                                                              | Számológép, internetes programok használata          |
| Kiszámolja a raktári tárolókapacitást, a kapacitás kihasználtságot és a területkihasználást     | Sík és térgeometriai ismeretek                            | Teljesen önállóan               |                                                              | Számológép használata                                |

|                                                                                                 |                                             |                   |  |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------|--|-----------------------------------------|
| Kiszámolja az anyagmozgató gépek anyagáramlási erősségét és intenzitását, teljesítő képességét. | Számtani, algebrai ismeretek                | Teljesen önállóan |  | Számológép használata                   |
| Kiszámolja a komissiózás és az expedálás folyamatának idejét.                                   | Számtani, algebrai ismeretek. Idő átváltása | Teljesen önállóan |  | Számológép, Excel-függvények használata |
| Kiszámolja a raktár átbecsátóképességét, a forgási időt és a forgási sebességet.                | Számtani, algebrai ismeretek                | Teljesen önállóan |  | Számológép használata<br>-              |
| Kiszámolja a vevő kiszolgálási, eszközhatékonysági és készletezés-hatékonysági mutatókat.       | Számtani, algebrai ismeretek                | Teljesen önállóan |  | Számológép használata                   |
| Ellenőrzi a vonalkódot, kiszámolja az ellenőrző számot.                                         | Számtani, algebrai ismeretek                | Teljesen önállóan |  | Számológép használata                   |

#### 5.5.24.6 A tantárgy témakörei

##### 5.5.24.6.1 *Matematikai, fizikai alapok A mérés alapelvei*

Fizikai mértékegységek az SI-mértékegységrendszerben

Mértékegységek átváltása (hosszúság, terület, tömeg, térfogat, űrtartalom) Sík- és térgeometriai feladatok megoldása

Az anyagsűrűség fogalma és számítása

Az áruk nettó, bruttó árának és az általános forgalmi adó mértékének kiszámítása A vonalkód kódolása és ellenőrző számának kiszámítása

##### 5.5.24.6.2 *Statikus mutatószámok*

A raktár statikus kapacitása és összetevői A raktári tárolókapacitás számítása Raktárkapacitás-kihasználási mutató Területkihasználási mutató

#### 5.5.24.6.3 *Dinamikus mutatószámok*

A raktár dinamikus kapacitása és összetevői A dinamikus kapacitás kihasználása

A dinamikus kapacitás növelésének lehetőségei Gépi kapacitások tervezése

Humán erőforrás-szükséglet tervezése

A komissiózás és az expedálás folyamat idejének számítása Az egy és kétlépcsős komissiózás mennyiségének számítása

Az anyagmozgató gépek anyagáramlási erősségének és intenzitásának számítása Az anyagmozgató gépek anyagmozgatási munkája és teljesítménye

Soros és párhuzamos anyagmozgató gépek teljesítőképessége Átbocsátóképesség

Forgási sebesség, forgási idő

#### 5.5.24.6.4 *Minőségi mutatószámok A vevőkiszolgálás mutatói*

Az OEE-mutató

A készletezési hatékonyság mutatói

### 5.5.25 A raktárirányítás rendszere tantárgy

62/62 óra

#### 5.5.25.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanuló megismerje az áruáramlási és az információ-áramlási folyamatok ellátási láncba történő integrálódását, és végrehajtási szinten kezelje a raktárirányítási programokat.

#### 5.5.25.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások.

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy informatikai szakképesítés, vagy minimum 2 éves munkatapasztalattal.

#### 5.5.25.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Raktározási alapok, raktári tárolás és anyagmozgatás, egybefüggő szakmai gyakorlat.

#### 5.5.25.4 3.7.4.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.5.25.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                       | Ismeretek                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                    | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adatokat rögzít a vállalat információs rendszerében.                        | Vállalati ügyviteli, raktárkezelési és raktárirányítási szoftverek ismerete, kezelése | Teljesen önállóan               | Kooperativitás Önállóság Problémafelismerés Problémamegoldás Döntéshozás Önkorrekció | Információgyűjtés az internet és digitális eszközök használatával.<br>Elektronikus kommunikáció Táblázatkezelés Szövegszerkesztés Vállalatirányítási rendszer, raktárkezelő és raktárirányítási programok használata |
| Rögzíti az árumozgást jelző információkat.                                  |                                                                                       | Teljesen önállóan               |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                      |
| Adatokat gyűjt a vállalat információs rendszeréből.                         |                                                                                       | Teljesen önállóan               |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                      |
| A raktárkezelő szoftver alkalmazásával készletnyilvántartást vezet.         |                                                                                       | Teljesen önállóan               |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                      |
| Összeköti a vállalatirányítási és a raktárirányítási rendszer információit. |                                                                                       | Teljesen önállóan               |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                      |

#### 5.5.25.6 A tantárgy témakörei

##### 5.5.25.6.1 Az információ

A raktározás információinak fajtái, jellegzetességei

Raktári állapotjelző információk

Árumozgást jelző információk

A raktár külső kapcsolatainak információi

A raktári folyamatok információs rendszere

A raktárirányítás információs rendszere

Az információátvitel módszerei, eszközei

Vezetékes és vezeték nélküli információs rendszerek Az áruáramlás és információáramlás integrációja

Az EDI informatikai rendszer

#### 5.5.25.6.2 *Raktárnyilvántartás*

A raktárnyilvántartás számítógépes rendszere

A raktárnyilvántartás számítógépen rögzített adatai

A raktárnyilvántartás adatszolgáltatási lehetőségei Raktárkezelő szoftver használata

(A témakör feldolgozása gyakorlati helyszínen javasolt.)

#### 5.5.25.6.3 *Raktárirányítás*

A raktárirányítási rendszer kapcsolódása a vállalatirányítás rendszeréhez A raktárirányítás feladatai

A számítógépes raktárirányítás hierarchikus rendszere A raktárirányító szoftverek funkciói

Az irányítási és végrehajtási szint közötti kapcsolat Raktárirányító szoftver használata

(A témakör feldolgozása gyakorlati helyszínen javasolt.)

### **5.5.26 Raktárvezetés tantárgy**

**62/46,5 óra**

#### 5.5.26.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy az elméleti tananyaghoz kapcsolódva, a szabályokat ismerve és betartva a tanulók elsajátítsák a raktár működtetésével kapcsolatos gyakorlati feladatokat.

#### 5.5.26.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség, szakirányú szakképesítés, vagy minimum 5 éves munkatapasztalattal

#### 5.5.26.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Raktározási alapok, raktári tárolás és anyagmozgatás, raktári mutatószámok, a raktárirányítás rendszere, összefüggő szakmai gyakorlat

#### 5.5.26.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 5.5.26.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                      | Ismeretek                                                                                                                                                      | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ellenőrzi a raktár tűz-, munka-és környezetvédelmi szabályainak betartását.                | A raktározás munká-, tűzés környezetvédelmi követelményeinek, szabályozásának ismerete                                                                         | Instrukció alapján részben önállóan | Szabálykövetés Felelősségtudat Határozottság Precizitás Problémafelismerés Problémamegoldás Konfliktuskezelés | Információ keresése, gyűjtése az internet és digitális eszközök segítségével<br>Vállalati információs rendszer, elektronikus szabályzatok használata |
| Ellenőrzi a raktár tájékoztató és figyelmeztető feliratainak meglétét.                     | A raktárak feliratozási követelményeinek ismerete                                                                                                              | Instrukció alapján részben önállóan | Döntéshozás Rendszeresség (ütemezés)                                                                          | Vállalati információs rendszer használata                                                                                                            |
| Gondoskodik a raktári dolgozók munkavédelmi, tűzés balesetelhárítási oktatásáról.          | A raktározás munká-, tűzés környezetvédelmi követelményeinek, szabályozásának ismerete                                                                         | Instrukció alapján részben önállóan | Döntéshozás Rendszeresség (ütemezés)                                                                          | Vállalati információs rendszer használata<br>Elektronikus kommunikáció                                                                               |
| Megszervezi és elvégzi, elvégezteti a raktári tárolóeszközök ellenőrzését, karbantartását. | A tárolóeszközök terhelhetőségének és a rakományok elhelyezési szabályainak ismerete                                                                           | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                               |                                                                                                                                                      |
| Betartatja a speciális áruk raktározásának, kezelésének szabályait.                        | A speciális áruk kezelése, elhelyezése, ellenőrzése szabályainak ismerete, valamint a rendkívüli esemény bekövetkeztekor követendő eljárási műveletek ismerete | Irányítással                        |                                                                                                               | Információ keresése, gyűjtése az internet és digitális eszközök segítségével<br>Vállalati információs rendszer, elektronikus szabályzatok használata |



|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                   |                                     |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Betartja és betartatja a vagyonvédelmi és biztonsági előírásokat.                                                                                                 | A vállalat vagyon- és biztonságvédelmi szabályzatának ismerete                                                    | Instrukció alapján részben önállóan |  |
| Gondoskodik a raktári mérőeszközök, mérő- és emelőberendezések műszaki állapotának, hitelesítésük lejáratí idejének ellenőrzéséről és a hitelesítés elvégzéséről. | A mérő- és emelőeszközökre, mérőberendezésekre vonatkozó szabványok és a hitelesítési eljárás lépéseinek ismerete | Teljesen önállóan                   |  |
| Biztosítja a berendezések és eszközök működőképességét.                                                                                                           | A raktári berendezések, eszközök működésének, jóállásának, szervizelési lehetőségeinek ismerete                   | Teljesen önállóan                   |  |

#### 5.5.26.6 A tantárgy témakörei

##### 5.5.26.6.1 *A raktár működtetése*

A raktár működésének szabályozása a vállalat logisztikai rendszerének megfelelően

A szervezeti és működési szabályzat

A raktár munkavédelmi és balesetelhárítási feladatai

A raktári villamos energiahálózat érintésvédelemmel kapcsolatos feladatai

Tűzvédelmi feladatok és eszközök a raktárban (javasolt gyakorlati helyszínen)

Környezetvédelem és hulladékkezelés

Raktári vagyonvédelem

A munkaszerződések és a munkaköri leírások tartalma raktári dolgozóknál

A raktári dolgozók teljesítmény értékelésének feladatai

##### 5.5.26.6.2 *Ellenőrzési, szabályozási feladatok*

Az emelőgép biztonsági szabályzatának elemei

A tároló-és anyagmozgató eszközök vizsgálatának és ellenőrzésének feladatai (javasolt gyakorlati helyszínen)

A raktári mérőeszközök hitelesítésének típusai és feladatai

A gyógyszerek tárolásának, nyilvántartásának követelményei, ellenőrzésének feladatai (javasolt gyakorlati helyszínen)

Az élelmiszerek tárolásának, nyilvántartásának követelményei és ellenőrzési feladatai (javasolt gyakorlati helyszínen)

A HACCP-rendszer raktári kiépítésének összetevői, folyamata

A veszélyes áruk tárolásának követelményei

A veszélyes áruk ellenőrzési rendje a raktározási folyamatban (javasolt gyakorlati helyszínen)

### **5.5.27 Logisztika megnevezésű tanulási terület a Logisztika és szállítmányozás szakma- irány számára**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 458/491,5 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megismerteti a tanulókkal a vállalati logisztikai folyamatok elemeit és az ahhoz kapcsolódó feladatokat, a tervezési, elemzési számításokat és a tevékenység üzemtani, minőségi mutatóit. Az itt szerzett ismeretek birtokában a tanuló képes lesz egy logisztikai rendszeren belül megtervezni a folyamatokat az alapanyag beszerzésétől a végső fogyasztásig, elemezni annak költségeit, fejlesztési javaslatokat tenni.

### **5.5.28 Logisztikai alapok tantárgy**

**82,5/113,5 óra**

#### **5.5.28.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a logisztikai rendszerek működését, informatikai hátterét, az ahhoz szükséges adatállományokat. Működtetni tudják a vállalatirányítási rendszereket, és az adatok kinyerésével információt tudjanak nyújtani a logisztikai teljesítményekről a menedzsment számára.

#### **5.5.28.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat

### 5.5.28.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika 9-10. évfolyam – számtan, algebra; informatika 9-10. évfolyam – Infokommunikáció; beszerzési-, készletezési-, termelési-és elosztási logisztika; minőség a logisztikában

5.5.28.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.5.28.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                   | Ismeretek                                                                          | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                              | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adatokat rögzít a vállalat információs rendszerében.    | Vállalatirányítási rendszerek, logisztikai ügyviteli szoftverek ismerete, kezelése | Teljesen önállóan                   | Kooperativitás Önállóság Problémafelismerés Problémamegoldás. Felelősségtudat                                                                                                  | Vállalatirányítási szoftverek és számítógép használata                                                                                                                 |
| Adatokat gyűjt a vállalat információs rendszeréből.     | Vállalatirányítási rendszerek, logisztikai ügyviteli szoftverek ismerete, kezelése | Teljesen önállóan                   | Határozottság Döntéshozás Önkorekció Precizitás Szabálykövetés, biztonsággra törekvés a vállalati elektronikus rendszerek, áruazonosító rendszerek és számítógép használatakor | Információ keresése, gyűjtése az internet és digitális eszközök segítségével<br>Vállalati információs szoftverek és számítógép használata<br>Elektronikus kommunikáció |
| Okmányokat és adatokat továbbít a rendszeren keresztül. | Okmány- és adatátviteli rendszerek ismerete, kezelése                              | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                | A számítógép és az elektronikus adatátviteli rendszer használata                                                                                                       |
| Áruazonosító kódot hoz létre.                           | Az áruazonosítás rendszereinek, eszközeinek ismerete                               | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                | Vonalkód létrehozása, a vállalatirányítási rendszer használata                                                                                                         |
| Felülvizsgálja a logisztikai költségek alakulását.      | A logisztikai költségek összetevőinek ismerete                                     | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                | Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése az                                                                                                             |

|                                                       |                                                                                                            |                   |                                             |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------|
| Meghatározza a logisztikai összköltséget.             |                                                                                                            | Teljesen önállóan | internet és digitális eszközök segítségével |
| Meghatározza a vállalat logisztikai teljesítményét.   | Számítási, algebrai ismeretek                                                                              | Teljesen önállóan |                                             |
| Meghatározza a kiszolgálási színvonalat.              |                                                                                                            | Teljesen önállóan |                                             |
| Javastratot tesz a kiszolgálási színvonal növelésére. | A fejlesztés és a vevői elégedettség mérése lehetőségeinek, valamint a megfelelés mutatószámainak ismerete | Teljesen önállóan |                                             |

#### 5.5.28.6 A tantárgy témakörei

##### 5.5.28.6.1 A logisztikai rendszer felépítése

A logisztika fogalma, kialakulása, története

A logisztika szerepe a nemzetgazdaságban A mikrologisztikai rendszer részei, jellemzői A makrologisztikai rendszer részei jellemzői A metalogisztikai rendszer részei jellemzői

Az ellátási lánc felépítése, típusai, területei, jellemzői Az ellátási lánc-menedzsment feladatai, jellemzői

A piaci szereplők kapcsolata az ellátási lánc tagjaival

Az ostromcsapás-effektus fogalma, kialakulásának okai, következményei és elkerülésének lehetőségei

##### 5.5.28.6.2 A logisztika információs rendszere

A logisztikai információs rendszer fogalma, összetevői, jellemzői, eszközei A logisztikai információs rendszer adatállományai

Az elektronikus adatszere (EDI) fogalma, célja, szabványai, elemei, használatának előnyei Az áruazonosító rendszerek szabványai, megvalósulási formái

A GS1 szervezet vonalkód rendszerének felépítése, az ellenőrzőszám szerepe

Az RFID azonosító rendszer felépítése, az RFID chip típusai és táplálásának módozatai (A témakör elsajátításához gyakorlati helyszín javasolt)

#### 5.5.28.6.3 *A logisztikai teljesítmények mutatószámai*

A kiszolgálási színvonal fogalma, területei, mérőszámai

A logisztikai összköltség fogalma, csoportjai, mérése A logisztikai teljesítmény mérése

### 5.5.29 Beszerzési logisztika tantárgy

82,5/98 óra

#### 5.5.29.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a beszerzési logisztika folyamatának lépéseit, a beszerzést befolyásoló tényezőket, a kockázatokat, a beszállítói kapcsolatok lehetőségeit és a megfelelő beszállító értékelésének és kiválasztásának lehetőségeit, szempontjait. A tanulási szakasz végén a tanulónak ismernie kell a beszerzéssel kapcsolatosan felmerült költségeket, azok összetevőit, ismernie kell a költségek egymásra gyakorolt hatását, és gazdaságossági számításokat kell végeznie.

#### 5.5.29.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat

#### 5.5.29.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika 9-10. évfolyam – számtan és algebra; logisztikai alapok

#### 5.5.29.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.5.29.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek          | Ismeretek                                              | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                           | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                           |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beazonosítja a szükségleteket. | A vállalati szükségletek felmerülési helyének ismerete | Teljesen önállóan               | Rendszeresség (tervezés, ütemezés)<br>Problémafelismerés<br>Problémamegoldás<br>Döntéskészség<br>Felelősségtudat<br>Határo- | Információ keresése, gyűjtése, feldolgozása, értékelése az internet és digitális eszközök segítségével<br>A vállalat belső in- |

|                                                             |                                                                                          |                                        |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             |                                                                                          |                                        | zottság Figye-<br>lemösszpontosítás                                                                                                     | formációs rendszeré-<br>nek használata                                                                                                             |
| Felkutatja a beszer-<br>zési forrásokat.                    | A piackutatás mód-<br>szereinek ismerete                                                 | Teljesen önállóan                      | Precizitás Kreativi-<br>tás Szabálykövetés,<br>elővigyázatosság,<br>biztonságra törekvés<br>a számítógép és in-<br>ternet használatakor | Információ keresése,<br>gyűjtése, feldolgo-<br>zása, értékelése az<br>internet és digitális<br>eszközök segítségével                               |
| Értékeli a beszállítók<br>ajánlatait.                       | Az ajánlatok értéke-<br>lési módszereinek is-<br>merete                                  | Instrukció alapján<br>részben önállóan |                                                                                                                                         | A beérkezett ajánla-<br>tok feldolgozása, ér-<br>tékelése Számológép<br>használata<br>A vállalat belső<br>információs rendsze-<br>rének használata |
| Kiválasztja a vállalat<br>számára megfelelő<br>beszállítót. | A számszerűsíthető-<br>ség lehetőségeinek<br>ismerete Matematikai,<br>algebrai ismeretek | Instrukció alapján<br>részben önállóan |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                    |
| Kiszámítja a gazda-<br>ságos rendelési tétel-<br>nagyságot. | Matematikai, algeb-<br>rai ismeretek                                                     | Teljesen önállóan                      |                                                                                                                                         | Számológép haszná-<br>lata<br>A vállalat belső in-<br>formációs rendszeré-<br>nek használata                                                       |
| Kiszámítja a rende-<br>lési, készletezési<br>költségeket.   |                                                                                          | Teljesen önállóan                      |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                    |
| Meghatározza a tu-<br>lajdonlás teljes költ-<br>ségét.      |                                                                                          | Teljesen önállóan                      |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                    |
| Kockázatelemzést vé-<br>gez.                                | Krajlic-mátrix isme-<br>rete                                                             | Teljesen önállóan                      |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                    |

#### 5.5.29.6 A tantárgy témakörei

##### 5.5.29.6.1 A beszerzési folyamat

A beszerzési logisztika fogalma, feladatai, területei, típusai

A beszerzési folyamat lépései (javasolt gyakorlati helyszínen)

A beszerzés típusai, a centralizált és a decentralizált beszerzés fogalma, előnyei, hátrányai (javasolt gyakorlati helyszínen)

A beszerzés kockázatának és beszerzett áru fontosságának elemzése a Krajlic-mátrix segítségével

A befolyásolható, a rutin-, a stratégiai és a szűk keresztmetszetű termékek fontossági és kockázati jellemzői

#### 5.5.29.6.2 *Beszerzési stratégiák*

A beszerzési stratégiák típusai, jellemzőik, előnyeik és hátrányaik A beszerzés stratégiai döntései

A beszerzési utak megválasztása: direkt és indirekt beszerzési út (javasolt gyakorlati helyszínen)

A „gyártani vagy vásárolni” döntést befolyásoló tényezők

A saját és az idegen gyártás indokait befolyásoló tényezők (gyártási minőség és kapacitás, pénzügyi megtakarítás és kockázat szempontjából)

A beszállítók típusai, a kizárólagos és a több beszállító alkalmazásának módszere

A beszállítói kapcsolatok modelljei: hagyományos, együttműködő, stratégiai (javasolt gyakorlati helyszínen)

A beszállító kiválasztási folyamatának lépései (javasolt gyakorlati helyszínen)

#### 5.5.29.6.3 *A beszerzési logisztika gyakorlata*

A gazdaságos rendelési tétel nagyság (EOQ) fogalma, feltételei, működési elve Rendelési, készletezési, készlettartási/tárolási költségek

A beszállító értékelésének szempontjai

A beszállító értékelésének módszerei (kategrikus, súlyozott pontrendszer, költségarányos értékelés)

A tulajdonlás teljes költsége (TCO)

Gazdaságossági számítások gyakorlati megoldása meghatározott rendelési mennyiség, rendelési és készletezési költség, valamint a megadott időszakra vonatkozó felhasználási igény figyelembevételével.

### 5.5.30 Készletezési logisztika tantárgy

64,5/98 óra

#### 5.5.30.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a készletek típusait, a készlet-kategóriákat, készletszinteket és készletnormákat, a készletezés költségeit, a készletgazdálkodás szerepét és modelljeit. A tanulási szakasz végén a tanulónak ismernie kell a készletezéssel kapcsolatosan felmerülő költségeket, azok összetevőit, a költségek egymásra gyakorolt hatását, és gazdaságossági számításokat kell végeznie. Elemeznie és grafikusán ábrázolnia kell a különböző készletcsoportokat.

#### 5.5.30.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat

#### 5.5.30.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika 9-10. évfolyam – számtan és algebra; logisztikai alapok

#### 5.5.30.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.5.30.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                          | Ismeretek                       | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Kiszámolja a készletezés költségeit.           | Számítási és algebrai ismeretek | Teljesen önállóan                   | Problémafelismerés<br>Problémamegoldás<br>Problémaelemzés<br>Önkorrekció Figyelemösszpontosítás<br>Precizitás | Számológép használata                                |
| Készletelemzést végez.                         |                                 | Teljesen önállóan                   |                                                                                                               |                                                      |
| Meghatározza a rendelési készletszintet.       |                                 | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                               |                                                      |
| Átlagkészletet és kronologikus átlagot számít. |                                 | Teljesen önállóan                   |                                                                                                               |                                                      |



|                                                  |                                            |                                     |                                                      |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Kiszámolja a forgási sebességet és forgási időt. |                                            | Teljesen önállóan                   |                                                      |
| Kiszámolja a zárókészletet.                      |                                            | Teljesen önállóan                   |                                                      |
| ABC-elemzést végez.                              |                                            | Instrukció alapján részben önállóan |                                                      |
| Grafikusan ábrázolja a kumulált értékeket.       | Függvények grafikus ábrázolásának ismerete | Teljesen önállóan                   | Számítógép használata függvények grafikus ábrázolása |

#### 5.5.30.6 A tantárgy témakörei

##### 5.5.30.6.1 A készletezés szerepe

A készlet és a készletezés fogalma, szerepe, szükségessége

Készletek csoportosításának szempontjai a nemzetgazdasági ágazat, a technológiai folyamatban elfoglalt helyük, hasznosságuk, funkcióik szerint

Készletek számviteli szempontok szerinti csoportosítása (javasolt gyakorlati helyszínen)

A készletek típusai (javasolt gyakorlati helyszínen)

ABC és XYZ készletkategóriák, a belőlük felállított mátrix

Készletezési modellek rendelési időpontjának és mennyiségének elemzése Krajlic-mátrix alapján

A készletezés költségei, a készletezési, a rendelési és a hiányköltségek Készletszintek fogalma és típusaik

Készletnormák és típusaik

##### 5.5.30.6.2 Készletgazdálkodás

A készletgazdálkodás fogalma, feladatai és befolyásoló tényezői

A készletgazdálkodás szerepe és területei a vállalati működésben (javasolt gyakorlati helyszínen)

A készletgazdálkodás modelljei

A fűrészfog, a kétraktáros, a ciklikus és a csillapítós készletgazdálkodási modell készletidő diagramja, jellemzőik, előnyeik és hátrányaik (javasolt gyakorlati helyszínen)

#### 5.5.30.6.3 *A készletezési logisztika gyakorlata*

Rendelési készlet szintek meghatározása biztonsági készlet megadásával Átlagkészlet számítása, kronologikus átlag számítása

Felhasznált készlet és zárókészlet értékének meghatározása FIFO-, LIFO-, HIFO-, LOFO módszerekkel, készlet értékelése

Készletek ABC-elemzése csoportonkénti alsó és felső értékhatár megadásával, halmozott (kumulált) értékek grafikus ábrázolása

Forgási sebesség, forgási idő számítása

### **5.5.31 Termelési logisztika tantárgy**

**64,5/80 óra**

#### 5.5.31.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék a termelésstervezés, termelésütemezés és termelésirányítás korszerű megoldásait, folyamatait, szabályozásait, a különböző gyártási rendszerek típusait, jellemzőit. A tanulási szakasz végén a tanulónak ismernie kell az anyagszükséglet és erőforrás-tervezés elemeit, módszereit, meg kell határoznia a gyártási folyamat hatékonyságát, tevékenységi hálót kell készítenie és elemeznie kell a kiszámolt eredményeket.

#### 5.5.31.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat

#### 5.5.31.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika 9-10. évfolyam – számtan és algebra; logisztikai alapok

#### 5.5.31.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 5.5.31.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                | Ismeretek                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| ÜtEMEZI a megrendelést.                                              | Johnson-szabály ismerete                                                      | Teljesen önállóan                   | Problémafelismerés<br>Problémamegoldás<br>Problémaelemzés<br>Önkorrekció Figyelemösszpontosítás<br>Precizitás | Számológép használata                                |
| Megtervezi a kapacitást, elkészíti a tevékenységi hálót.             | Számítási és algebrai ismeretek                                               | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                               |                                                      |
| Meghatározza az optimális sorozatnagyságot.                          |                                                                               | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                               |                                                      |
| Kiszámítja a kibocsátási és átfutási időt.                           |                                                                               | Teljesen önállóan                   |                                                                                                               |                                                      |
| Meghatározza a ciklusidőt, a maximális kibocsátást.                  |                                                                               | Teljesen önállóan                   |                                                                                                               |                                                      |
| Elvégzi a termelésütemezést, és kiszámolja a kapcsolódó költségeket. |                                                                               | Teljesen önállóan                   |                                                                                                               |                                                      |
| Megtervezi az anyagszükségletet.                                     | Az MRP I. elemeinek, módszereinek ismerete<br>Számítási és algebrai ismeretek | Teljesen önállóan                   |                                                                                                               | Számológép használata                                |
| Meghatározza a végtermék előállításához szükséges anyagmennyiséget.  |                                                                               | Teljesen önállóan                   |                                                                                                               |                                                      |
| Meghatározza az időbeli tényezőket.                                  |                                                                               | Teljesen önállóan                   |                                                                                                               |                                                      |
| Meghatározza a fennmaradó raktárkészletet.                           |                                                                               | Teljesen önállóan                   |                                                                                                               |                                                      |

#### 5.5.31.6 A tantárgy témakörei

##### 5.5.31.6.1 *Termelésstervezés*

A termelési logisztika fogalma, célja, folyamatai

A nyomó (push) és szívó (pull) gyártási rendszer jellemzői (javasolt gyakorlati helyszínen)

Gyártási folyamatok típusai és jellemzői tömegszerűség és anyagáramlás szerint

Gyártási rendszerek csoportosítása és jellemzői

Kapacitásstervezés, tevékenységi háló (javasolt gyakorlati helyszínen) Aggregált tervezés célja, stratégiái

A termelésstervezés és -ütemezés módszerei, Johnson-szabály

Anyagszükséglet-tervezés (MRP-I) lényege, elemei, módszere A gyártási erőforrás-tervezés (MRP-II) célja, bemenő adatai

##### 5.5.31.6.2 *Termelésirányítás*

A termelésirányítás korszerű megoldásai

A Just-in-Time (JIT) termelésirányítási rendszer fogalma, célja, jellemzői, előnyei, hátrányai

A kanban termelésirányítás fogalma, szabályai, alkalmazásának feltételei, használatának előnyei

Az optimalizált gyártástechnológia (OPT) fogalma, célja, összetevői, eszközei, szabályai (A témakör elsajátítása gyakorlati helyszínen javasolt.)

##### 5.5.31.6.3 *A termelési logisztika gyakorlata*

Optimális sorozatnagyság meghatározása (sorozatindítási költségek)

A gyártási folyamat ciklusidejének, a munkaállomások számának és a folyamat hatékonyságának meghatározása

A tevékenységi háló megrajzolása

A maximális kibocsátás és átfutási idő kiszámítása

Egyenletes ütemű és megrendelés szerinti termelés ütemezés költség számítása készletezési és túlóraköltségek figyelembevételével, az eredmények elemzése

Rendelés ütemezése a Johnson-szabály és a legrövidebb munkaidő prioritás alkalmazásával

Megadott végtermék anyagszükséglet-tervezése bruttó kereslet, nyitókészlet, rendelési tétele nagyság és átfutási idő megadásával (MRP-I)

### 5.5.32 Elosztási logisztika tantárgy

80/80 óra

#### 5.5.32.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerjék és alkalmazzák az értékesítési csatornákat, disztribúciós rendszereket. Cél, hogy a tanulási szakasz végén a tanuló meg tudja tervezni az optimális elosztást, ismerje annak költségeit és idejét, valamint meg tudja tervezni a visszatérési logisztikai folyamatokat.

#### 5.5.32.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakirányú főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat

#### 5.5.32.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika 9-10. évfolyam – számtan és algebra; logisztikai alapok

#### 5.5.32.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.5.32.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                      | Ismeretek                                             | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Optimalizálja a kiszolgálási sorrendet.    | A sornimum szerinti meghatározás módszerének ismerete | Teljesen önállóan                   | Problémafelismerés                               | Számológép és útvonaltervező szoftver használata     |
| Megtervezi az elosztási szükségletet.      | A DRP elemeinek, módszereinek ismerete                | Instrukció alapján részben önállóan | Problémamegoldás                                 |                                                      |
| Meghatározza a rendelési mennyiséget.      |                                                       | Teljesen önállóan                   | Problémaelemzés                                  |                                                      |
| Meghatározza a fennmaradó raktárkészletet. |                                                       | Teljesen önállóan                   | Önkorrekció Figyelemösszpontosítás<br>Precizitás |                                                      |

|                                                        |  |                   |  |
|--------------------------------------------------------|--|-------------------|--|
| Meghatározza a következő időszak gyártási mennyiségét. |  | Teljesen önállóan |  |
|--------------------------------------------------------|--|-------------------|--|

#### 5.5.32.6 A tantárgy témakörei

##### 5.5.32.6.1 *Disztribúció és értékesítés*

Az elosztási logisztika fogalma és helye a mikrologisztikai rendszerekben Az elosztási rendszerek feladata, típusai

A rendelésfeldolgozás folyamata

Fizikai disztribúciós rendszer fogalma, tagoltsága és jellemzői Az értékesítési csatorna feladatai, folyamatai, szereplői és típusai

Az elosztási szükséglettervezés (DRP) fogalma, célja, bemenő adatai és módszere

A városi (city) logisztika fogalma, célja összetevői

A visszutas (reverz, inverz) logisztika fogalma, tartalma és jellemzői

##### 5.5.32.6.2 *Az elosztási logisztika gyakorlata*

Áruterítés útvonalának optimalizálása távolságadatok számítógépes meghatározásával, sornimum-módszer alkalmazásával

Elosztási szükséglettervezés számítása bruttó kereslet, nyitókészlet (raktárkészlet), rendelési és gyártási sorozatnagyság, valamint átfutási idő megadásával

### 5.5.33 Minőség a logisztikában tantárgy

62/62 óra

#### 5.5.33.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanuló megismerkedjen a logisztikai szolgáltatást nyújtó szervezetek vevőkiszolgálási, és a fogyasztói igények megfelelő szintű kielégítését biztosító hátterével, a minőségi szabványokkal, a minőségügyi tervezéssel, a minőségirányítással és a fejlesztési lehetőségekkel. Az ismeretek elsajátítását követően a tanuló képes lesz a mutatószámok alapján mérni a szolgáltatás minőségét, és javaslatokat tenni a fejlesztésre.

#### 5.5.33.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műszaki főiskolai/egyetemi végzettség vagy logisztikai szakképesítés vagy minimum 5 év logisztikai területen szerzett munkatapasztalat

### 5.5.33.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika 9-10. évfolyam – számтан és algebra; logisztikai alapok; beszerzési logisztika; készletezési logisztika; termelési logisztika; elosztási logisztika

5.5.33.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.5.33.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                           | Ismeretek                                                                                    | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Meghatározza egy termék minőségi jellemzőit.                    | Az objektív és szubjektív minőségi jellemzők és a termékre érvényes szabványok ismerete      | Instrukció alapján részben önállóan | Problémafelismerés<br>Problémamegoldás<br>Problémaelemzés<br>Önkorrekció Figyelemösszpontosítás<br>Precizitás | A vállalat belső információs rendszerének használata Számítógép, szövegszerkesztő, táblázatkezelő programok, prezentációs eszközök ismerete és használata Számológép-<br>használat - |
| Meghatározza a logisztikai szolgáltatások minőségi mutatóit.    | Az adott szervezet kiszolgálási minőségre vonatkozó előírásainak ismerete                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                      |
| Meghatározza a veszteségforrásokat.                             | A lean menedzsment filozófiai alapelveinek, a veszteségforrások típusainak ismerete          | Teljesen önállóan                   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                      |
| Ok-okozati elemzést végez.                                      | Az Ishikawa diagram alkalmazási lehetőségeinek ismerete                                      | Teljesen önállóan                   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                      |
| Kiszámolja a minőségi mutatókat.                                | Számtani és algebrai ismeretek                                                               | Teljesen önállóan                   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                      |
| Feltárja a lehetséges hibákat, elemzi, és számszerűsíti azokat. | Az FMEA kidolgozás követelményeinek, folyamatának, a kockázatsökkentés módszereinek ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                     |                                                             |                                     |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Meghatározza a szűk keresztmetszetet.                                                               | A folyamatok hálótervezési módszereinek ismerete            | Teljesen önállóan                   |  |  |
| Meghatározza a minőségi célokat, a végrehajtás módszereit, ellenőrzi és korrigálja a tevékenységet. | A PDCA-ciklus elemeinek, módszereinek, eszközeinek ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |

#### 5.5.33.6 A tantárgy témakörei

##### 5.5.33.6.1 *Minőségi alapismeretek*

A minőség fogalma, jellemzői, értelmezése a gyártási és logisztikai folyamatokban

A termékek objektív és szubjektív minőségi jellemzői (javasolt gyakorlati helyszínen) Termékek minőségi osztályba sorolása, a minőségi bizonyítvány tartalma (javasolt gyakorlati helyszínen)

A jótállás, szavatosság és a termékfelelősség fogalma és jellemzői

Az elosztási logisztika termelékenység, gazdasági és minőségi mutatói

A szabvány fogalma, rendszerei és jelölése, a szabványoknak való minőségi megfelelés (javasolt gyakorlati helyszínen)

Az ISO 9000 szabvány szerinti minőségmenedzsment fogalma, szabványai, alapelvei, tanúsításának módjai (javasolt gyakorlati helyszínen)

A teljes körű minőségmenedzsment (TQM) célja, alapvető részei (javasolt gyakorlati helyszínen)

A lean menedzsment célja, filozófiai alapelvei, jellemzői, a veszteségforrások (muda) típusai

##### 5.5.33.6.2 *A minőségmenedzsment fejlesztésének eszközei*

A PDCA-elv

Kaizen-tevékenység

A hibamód-és hatáselemzés (FMEA) módszere

Okokozati elemzés (Ishikawa-diagram)

##### 5.5.33.6.3 *A logisztika minőségi mutatói*

Átlagos minőségi kategória (ÁMK) és átlagos minőségi együtttható (ÁME) számítása

Selejtszázalék és átlagos selejtszázalék számítása



Minőségi hibaarány és minőségi teljesítmény számítása Teljes eszközhatékonysági mutató (OEE) számítása Logisztikai szolgáltatások minőségi mutatóinak számítása

#### 5.5.34 Portfólió tantárgy

-/98óra

##### 5.5.34.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a portfólió készítés alapvető szabályaival.

##### 5.5.34.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Főiskolai/egyetemi végzettség vagy szakirányú szakképesítés, vagy minimum 2 éves munkatapasztalat

##### 5.5.34.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Informatika, és minden olyan szakmai tantárgy, amely követelmény elemként jelenik meg a portfólió elkészítése során.

##### 5.5.34.4 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek          | Ismeretek                                  | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| megismeri a portfólió fogalmát | portfólió tartalmi és formai követelményei | irányítással képes dolgozni     | Figyelemmel kíséri a portfólióhoz kapcsolódó témákat, szakmai cikkeket olvas, betartja a jogszabályokat, szem előtt tartja saját szakmájának etikai szabályait, korrekt viselkedésre törekszik, megfelelő kommunikációs csatornákat képes választani és képes megfelelően kommunikálni naprakészre törekszik a szakmai változásokban képes használni a szükséges szoftvereket és nyitott új digitális megoldások | irodai szoftverek ismerete közösségi média használatának szabályai, tekintettek a szerzői jogokra és adatvédelemre internetes keresés és információszűrés |

|                                                                                             |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                            |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| tervezés-<br>iszervezési<br>kompeten-<br>ciák                                               | tervezés, munka<br>előkészítése                                                                                                                                          | irányítással<br>képes dol-<br>gozni, önálló-<br>sága növekszik                                                                                             | megismerésére, tisztában van a doku-<br>mentálás alapvető szabályaival és fon-<br>tosságával | irodai szoftverek<br>ismerete<br>közösségi média<br>használatának<br>szabályai, tekin-<br>tetek a szerzői<br>jogokra és adat-<br>védelemre<br>internetes kere-<br>sés és informá-<br>ciószűrés |
| adott szak-<br>mához kap-<br>csolódó el-<br>várások tel-<br>jesítése a<br>portfólió-<br>ban | adott szakmához<br>kapcsolódóan a<br>portfólió egyes<br>elemeinek megis-<br>merése, önálló ki-<br>vitelezése az előírt<br>ütemterv szerint<br>prezentálási ké-<br>pesség | növekvő ön-<br>állósággal, ta-<br>nári mentorá-<br>lással képes a<br>feladatok ön-<br>álló végrehaj-<br>tására<br>képes bemu-<br>tatni a saját<br>munkáját |                                                                                              | prezentációké-<br>szítés<br>nyilvánosság<br>előtti előadás                                                                                                                                     |

#### 5.5.34.5 A tantárgy témakörei

##### 5.5.34.5.1

A portfólió célja

A portfólió szerepe az egyéni fejlődésben

A portfólió felépítése

Szakmai portfólió a gyakorlatban

Reflexió és önreflexió

Reflexió ciklus

A portfólió dokumentálása

##### 5.5.34.5.2

A szakma képzési és kimeneti követelményeinek megfelelő portfólió összeállítása

## 5.6 Szoftverfejlesztő és –tesztelő (2020.09.01-től)

| Tantárgy                                                | 9.   |      |     |    | 10.  |      |   |    | 11.  |      |      |      | 12.  |      |      |      | 13.  |      |      |      |
|---------------------------------------------------------|------|------|-----|----|------|------|---|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                         | Éves | heti | e   | gy | Éves | heti | e | gy | Éves | heti | bent | kint | Éves | heti | bent | kint | Éves | heti | bent | kint |
| Munkavállalói ismeretek                                 | 18   | 0,5  | 0,5 |    |      |      |   |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Munkavállalói idegennyelv                               |      |      |     |    |      |      |   |    |      |      |      |      |      |      |      |      | 62   | 2    | 2    |      |
| Informatikai és távközlési alapok I.                    | 108  | 3    | 1   | 2  |      |      |   |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Informatikai és távközlési alapok II.                   |      |      |     |    | 144  | 4    |   | 4  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Programozási alapok                                     | 72   | 2    |     | 2  | 72   | 2    |   | 2  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| IKT projektmunka I.                                     | 54   | 1,5  | 1,5 |    | 108  | 3    | 3 |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| IKT projektmunka II.                                    |      |      |     |    |      |      |   |    | 108  | 3    | 0,5  | 2,5  | 108  | 3    | 0,5  | 2,5  |      |      |      |      |
| Asztali alkalmazások fejlesztése                        |      |      |     |    |      |      |   |    | 108  | 3    | 0,5  | 2,5  | 108  | 3    | 0,5  | 2,5  |      |      |      |      |
| Adatbázis-kezelés I.                                    |      |      |     |    |      |      |   |    | 108  | 3    | 0,5  | 2,5  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Adatbázis-kezelés II.                                   |      |      |     |    |      |      |   |    |      |      |      |      |      |      |      |      | 124  | 4    | 1    | 3    |
| Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és tesztelése |      |      |     |    |      |      |   |    |      |      |      |      |      |      |      |      | 186  | 6    | 1,5  | 4,5  |
| Szoftvertesztelés                                       |      |      |     |    |      |      |   |    |      |      |      |      | 108  | 3    | 0,5  | 2,5  |      |      |      |      |
| Webprogramozás                                          |      |      |     |    |      |      |   |    | 108  | 3    | 0,5  | 2,5  | 108  | 3    | 0,5  | 2,5  |      |      |      |      |
| Frontend programozás és tesztelés                       |      |      |     |    |      |      |   |    |      |      |      |      |      |      |      |      | 186  | 6    | 1,5  | 4,5  |
| Backend programozás és tesztelés                        |      |      |     |    |      |      |   |    |      |      |      |      |      |      |      |      | 186  | 6    | 1,5  | 4,5  |
| Szakmai angol                                           |      |      |     |    |      |      |   |    | 72   | 2    | 2    |      | 72   | 2    | 2    |      |      |      |      |      |
| Összesen                                                | 252  | 7    | 3   | 4  | 324  | 9    | 3 | 6  | 504  | 14   | 4    | 10   | 504  | 14   | 4    | 10   | 744  | 24   | 7,5  | 16,  |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat                            |      |      |     |    |      |      |   |    | 72   | 72   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

**5.6.1 Képzési program**  
**BUDAPESTI GAZDASÁGI SZAKKÉPZÉSI CENTRUM**  
**INFORMATIKA ÉS TÁVKÖZLÉS ágazathoz tartozó**  
**5 0613 12 03**  
**SZOFTVERFEJLESZTŐ ÉS –TESZTELŐ SZAKMÁHOZ**

**1 A SZAKMA ALAPADATAI**

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Informatika és távközlés
- 1.2 A szakma megnevezése: Szoftverfejlesztő és -tesztelő
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 0613 12 03
- 1.4 A szakma szakmairányai: —
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Informatika és távközlés ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részs szakmák megnevezése: —

**A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA**

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Az egyes tantárgyaknál történik annak meghatározása, hogy a tantárgy teljes tartalmát tekintve az órakeretnek minimálisan hány százalékát kell gyakorlati körülmények között (tanműhelyben, termelőüzemben stb.) oktatni. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

**A szakirányú oktatásban a tantárgyakra meghatározott időkeret és tartalom kötelező érvényű,** a témakörökre kialakított óraszám, valamint a tantárgyak és témakörök óraszámának évfolyamonkénti megoszlása és sorrendje – a szakmai vizsga követelményeire tekintettel – pedig ajánlás.

A **kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés során** az ágazati alapoktatáshoz tartozó tantárgyak oktatását a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni.

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja évfolyamonként

| Évfolyam                                                 |                                                                                          | 9.  | 10. | 11. | 12. | 13. | A képzés<br>összes óra-<br>száma |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------------------|
| Évfolyam összes óraszámja                                |                                                                                          | 252 | 324 | 504 | 504 | 744 | 2328                             |
| Munkavállalói ismeretek                                  | <b>Munkavállalói ismeretek</b>                                                           | 18  | 0   | 0   | 0   |     | 18                               |
|                                                          | Álláskeresés                                                                             | 5   |     |     |     |     | 5                                |
|                                                          | Munkajogi alapismeretek                                                                  | 5   |     |     |     |     | 5                                |
|                                                          | Munkaviszony létesítése                                                                  | 5   |     |     |     |     | 5                                |
|                                                          | Munkanélküliség                                                                          | 3   |     |     |     |     | 3                                |
| Munkavállalói idegen nyelv<br>(technikus szakmák esetén) | <b>Munkavállalói idegen nyelv</b>                                                        | 0   | 0   | 0   | 0   | 62  | 62                               |
|                                                          | Az álláskeresés lépései, álláshirdetések                                                 |     |     |     |     | 11  | 11                               |
|                                                          | Önéletrajz és motivációs levél                                                           |     |     |     |     | 20  | 20                               |
|                                                          | „Small talk” – általános társalgás                                                       |     |     |     |     | 11  | 11                               |
|                                                          | Állásinterjú                                                                             |     |     |     |     | 20  | 20                               |
| A jelen és a jövő infokommunikációja                     | <b>Informatikai és távközlési alapok I.</b>                                              | 108 | 0   | 0   | 0   | 0   | 108                              |
|                                                          | Bevezetés az elektronikába                                                               | 28  |     |     |     |     | 28                               |
|                                                          | A PC részei, PC szét- és összeszerelése, bőví-<br>tése                                   | 12  |     |     |     |     | 12                               |
|                                                          | Megelőző karbantartás és hibakeresés                                                     | 10  |     |     |     |     | 10                               |
|                                                          | Laptopok és más eszközök tulajdonságai, hi-<br>bakeresés                                 | 10  |     |     |     |     | 10                               |
|                                                          | Nyomtatók és egyéb perifériák                                                            | 10  |     |     |     |     | 10                               |
|                                                          | Virtualizáció és felhőtechnológiák                                                       | 15  |     |     |     |     | 15                               |
|                                                          | Windows telepítése és konfigurációja                                                     | 15  |     |     |     |     | 15                               |
|                                                          | A dolgok internete                                                                       | 8   |     |     |     |     | 8                                |
|                                                          | <b>Informatikai és távközlési alapok II.</b>                                             | 0   | 144 | 0   | 0   | 0   | 144                              |
|                                                          | Gépi tanulás, neuronhálózatok, mestersé-<br>ges intelligencia                            |     | 10  |     |     |     | 10                               |
|                                                          | Informatikai és távközlési hálózatok napja-<br>inkban                                    |     | 8   |     |     |     | 8                                |
|                                                          | Hálózati protokollok és modellek, végponti<br>eszközök hálózati beállítása               |     | 18  |     |     |     | 18                               |
|                                                          | Kapcsolás Ethernet-hálózatokon, a kapcsoló<br>alapszintű beállítása                      |     | 20  |     |     |     | 20                               |
|                                                          | A hálózati réteg, IPv4-es és IPv6-os címzés, a<br>forgalomirányító alapszintű beállítása |     | 8   |     |     |     | 8                                |
|                                                          | A szállítási és az alkalmazási réteg                                                     |     | 18  |     |     |     | 18                               |
|                                                          | Otthoni és kisvállalati hálózat építése és be-<br>állítása                               |     | 8   |     |     |     | 8                                |
|                                                          | IT-biztonság                                                                             |     | 30  |     |     |     | 30                               |

|                                                                                |                                                                 |           |            |            |            |          |            |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------|------------|------------|------------|----------|------------|
|                                                                                | Egyéb operációs rendszerek (mobil és MacOS)                     |           | 6          |            |            |          | 6          |
|                                                                                | Linux alapok                                                    |           | 18         |            |            |          | 18         |
|                                                                                | Tanulási terület összórászáma                                   | 108       | 144        | 0          | 0          | 0        | 252        |
| Programozási alapok                                                            | <b>Programozási alapok</b>                                      | <b>72</b> | <b>72</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b> | <b>144</b> |
|                                                                                | Bevezetés a programozásba (játékos programozás)                 | 18        |            |            |            |          | 18         |
|                                                                                | Webszerkesztési alapok                                          | 14        |            |            |            |          | 14         |
|                                                                                | Hibakeresés weboldalakon, verziókezelő és csoportmunka-eszközök | 10        |            |            |            |          | 10         |
|                                                                                | Weboldalak formázása                                            | 14        |            |            |            |          | 14         |
|                                                                                | Reszponzív weboldalak                                           | 12        |            |            |            |          | 12         |
|                                                                                | Ismerkedés a JavaScripttel                                      | 4         |            |            |            |          | 4          |
|                                                                                | Bevezetés a Python programozásba                                |           | 4          |            |            |          | 4          |
|                                                                                | A Python programozási nyelv alapjai                             |           | 48         |            |            |          | 48         |
|                                                                                | Modulok, objektumok, fájlkezelés Pythonban                      |           | 20         |            |            |          | 20         |
|                                                                                | Tanulási terület összórászáma                                   | 72        | 72         | 0          | 0          | 0        | 144        |
| Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I.                              | <b>IKT projektmunka I.</b>                                      | <b>54</b> | <b>108</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b> | <b>162</b> |
|                                                                                | Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése I.            | 6         | 10         |            |            |          | 16         |
|                                                                                | Csapatmunka és együttműködés I.                                 | 6         | 10         |            |            |          | 16         |
|                                                                                | Prezentációs készségek fejlesztése I.                           | 6         | 10         |            |            |          | 16         |
|                                                                                | Projektszervezés és -menedzsment I.                             | 6         | 10         |            |            |          | 16         |
|                                                                                | Csapatban végzett projektmunka I.                               | 30        | 68         |            |            |          | 98         |
|                                                                                | Tanulási terület összórászáma                                   | 54        | 108        | 0          | 0          | 0        | 162        |
| Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II.                             | <b>IKT projektmunka II.</b>                                     | <b>0</b>  | <b>0</b>   | <b>108</b> | <b>108</b> | <b>0</b> | <b>216</b> |
|                                                                                | Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése II.           |           |            | 10         | 10         |          | 20         |
|                                                                                | Csapatmunka és együttműködés II.                                |           |            | 10         | 10         |          | 20         |
|                                                                                | Prezentációs készségek fejlesztése II.                          |           |            | 10         | 10         |          | 20         |
|                                                                                | Projektszervezés és -menedzsment II.                            |           |            | 10         | 10         |          | 20         |
|                                                                                | Csapatban végzett projektmunka II.                              |           |            | 68         | 68         |          | 136        |
|                                                                                | Tanulási terület összórászáma                                   | 0         | 0          | 108        | 108        | 0        | 216        |
| Asztali és mobil alkalmazásfejlesztés, szoftver-tesztelés és adatbázis-kezelés | <b>Asztali alkalmazások fejlesztése</b>                         | <b>0</b>  | <b>0</b>   | <b>108</b> | <b>108</b> | <b>0</b> | <b>216</b> |
|                                                                                | Bevezetés a szoftverfejlesztésbe                                |           |            | 14         |            |          | 14         |
|                                                                                | Procedurális és objektumorientált szoftverfejlesztés            |           |            | 14         |            |          | 14         |
|                                                                                | Változók                                                        |           |            | 12         |            |          | 12         |
|                                                                                | Metódusok                                                       |           |            | 12         |            |          | 12         |
|                                                                                | Beépített segédosztályok                                        |           |            | 16         |            |          | 16         |
|                                                                                | Vezérlési szerkezetek, ciklusok                                 |           |            | 16         |            |          | 16         |

|                    |                                                                |          |          |            |            |            |            |
|--------------------|----------------------------------------------------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|
|                    | Tömbök és listák                                               |          |          | 15         |            |            | 15         |
|                    | Kivételkezelés, hibakeresés                                    |          |          | 9          |            |            | 9          |
|                    | Objektumorientált fejlesztés                                   |          |          |            | 54         |            | 54         |
|                    | Grafikus programozás                                           |          |          |            | 54         |            | 54         |
|                    | <b>Adatbázis-kezelés I.</b>                                    | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>108</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>108</b> |
|                    | Az adatbázis tervezés alapjai                                  |          |          | 12         |            |            | 12         |
|                    | Adatbázisok létrehozása                                        |          |          | 12         |            |            | 12         |
|                    | Adatok kezelése                                                |          |          | 18         |            |            | 18         |
|                    | Lekérdezések                                                   |          |          | 54         |            |            | 54         |
|                    | Adatbázisok mentése és helyreállítása                          |          |          | 12         |            |            | 12         |
|                    | <b>Adatbázis-kezelés II.</b>                                   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>124</b> | <b>124</b> |
|                    | Adatbázis-tervezés                                             |          |          |            |            | 26         | 26         |
|                    | Haladó lekérdezések                                            |          |          |            |            | 30         | 30         |
|                    | Adatvezérlő utasítások                                         |          |          |            |            | 22         | 22         |
|                    | Tárolt objektumok                                              |          |          |            |            | 22         | 22         |
|                    | Az adatbázis-kezelés osztályai                                 |          |          |            |            | 24         | 24         |
|                    | <b>Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és tesztelése</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>186</b> | <b>186</b> |
|                    | Haladó szintű objektumorientált programozás                    |          |          |            |            | 31         | 31         |
|                    | Nevezetes algoritmusok és megvalósításuk OOP-technológiával    |          |          |            |            | 31         | 31         |
|                    | A tiszta kód elméleti alapjai és gyakorlata                    |          |          |            |            | 24         | 24         |
|                    | Unit tesztelés                                                 |          |          |            |            | 24         | 24         |
|                    | Mobil alkalmazások fejlesztése                                 |          |          |            |            | 31         | 31         |
|                    | Projektmunka                                                   |          |          |            |            | 45         | 45         |
|                    | <b>Szoftvertesztelés</b>                                       | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>108</b> | <b>0</b>   | <b>108</b> |
|                    | A szoftvertesztelés alapjai                                    |          |          |            | 20         |            | 20         |
|                    | Szoftverfejlesztési módszertanok                               |          |          |            | 24         |            | 16         |
|                    | Szoftvertesztelési módszerek                                   |          |          |            | 64         |            | 42         |
|                    | Tanulási terület összórárszáma                                 | 0        | 0        | 216        | 216        | 310        | 742        |
| Webes technológiák | <b>Webprogramozás</b>                                          | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>108</b> | <b>108</b> | <b>0</b>   | <b>216</b> |
|                    | HTML5 és CSS3                                                  |          |          | 48         |            |            | 48         |
|                    | JavaScript I.                                                  |          |          | 60         |            |            | 60         |
|                    | JavaScript II.                                                 |          |          |            | 54         |            | 54         |
|                    | CMS-rendszerek                                                 |          |          |            | 54         |            | 54         |
|                    | <b>Frontend programozás és tesztelés</b>                       | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>186</b> | <b>186</b> |
|                    | JavaScript                                                     |          |          |            |            | 34         | 34         |

|                               |                                                                      |          |          |           |           |            |            |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|------------|------------|
|                               | AJAX                                                                 |          |          |           |           | 17         | 17         |
|                               | Frontend készítésére szolgáló JavaScript framework                   |          |          |           |           | 34         | 34         |
|                               | Tartalomkezelő keretrendszer CMS- használata                         |          |          |           |           | 23         | 23         |
|                               | Integrációs tesztelés                                                |          |          |           |           | 23         | 23         |
|                               | Projektmunka                                                         |          |          |           |           | 55         | 55         |
|                               | <b>Backend programozás és tesztelés</b>                              | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>186</b> | <b>186</b> |
|                               | Backend készítésére szolgáló keretrendszer                           |          |          |           |           | 46         | 46         |
|                               | Rétegelt architektúra és ORM                                         |          |          |           |           | 30         | 30         |
|                               | A REST szoftverarchitektúra alapjai és REST API kiszolgáló készítése |          |          |           |           | 30         | 30         |
|                               | Integrációs tesztelés                                                |          |          |           |           | 30         | 30         |
|                               | Projektmunka                                                         |          |          |           |           | 50         | 50         |
|                               | Tanulási terület összórárszáma                                       | 0        | 0        | 108       | 108       | 372        | 588        |
| Szakmai angol                 | <b>Szakmai angol</b>                                                 | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>72</b> | <b>72</b> | <b>0</b>   | <b>144</b> |
|                               | Hallás utáni szövegértés                                             |          |          | 12        | 10        |            | 22         |
|                               | Szóbeli kommunikáció                                                 |          |          | 14        | 10        |            | 24         |
|                               | Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projekthalapon I.              |          |          | 14        |           |            | 14         |
|                               | Írásos angol nyelvű szakmai anyagok feldolgozása                     |          |          | 12        | 12        |            | 24         |
|                               | Angol nyelvű szövegalkotás – e-mail                                  |          |          | 10        | 8         |            | 18         |
|                               | Keresés és ismeretszerzés angol nyelven                              |          |          | 10        | 12        |            | 22         |
|                               | Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projekthalapon II.             |          |          |           | 20        |            | 20         |
|                               | Tanulási terület összórárszáma                                       | 0        | 0        | 72        | 72        | 0          | 144        |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat: |                                                                      | 0        | 0        | 0         | 0         |            |            |



Óraterv 9-13. évfolyam

| Tanulási terület                                                                | Tantárgy                                                | 9.   |      | 10.  |      | 11.  |      | 12.  |      | 13.  |      |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                                                 |                                                         | Éves | heti | Éves | heti | Éves | heti | Éves | heti | Éves | heti |
| Munkavállalói ismeretek                                                         | Munkavállalói ismeretek                                 | 18   | 0,5  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Munkavállalói idegennyelv                                                       | Munkavállalói idegennyelv                               |      |      |      |      |      |      |      |      | 62   | 2    |
| A jelen és a jövő infokommunikációja                                            | Informatikai és távközlési alapok I.                    | 108  | 3    |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                                                                 | Informatikai és távközlési alapok II.                   |      |      | 144  | 4    |      |      |      |      |      |      |
| Programozási alapok                                                             | Programozási alapok                                     | 72   | 2    | 72   | 2    |      |      |      |      |      |      |
| Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I.                               | IKT projektmunka I.                                     | 54   | 1,5  | 108  | 3    |      |      |      |      |      |      |
| Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II.                              | IKT projektmunka II.                                    |      |      |      |      | 108  | 3    | 108  | 3    |      |      |
| Asztali és mobil alkalmazás-fejlesztés, szoftver-tesztelés és adatbázis-kezelés | Asztali alkalmazások fejlesztése                        |      |      |      |      | 108  | 3    | 108  | 3    |      |      |
|                                                                                 | Adatbázis-kezelés I.                                    |      |      |      |      | 108  | 3    |      |      |      |      |
|                                                                                 | Adatbázis-kezelés I.                                    |      |      |      |      |      |      |      |      | 124  | 4    |
|                                                                                 | Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és tesztelése |      |      |      |      |      |      |      |      | 186  | 6    |
|                                                                                 | Szoftvertesztelés                                       |      |      |      |      |      |      | 108  | 3    |      |      |
| Webes technológiák                                                              | Webprogramozás                                          |      |      |      |      | 108  | 3    | 108  | 3    |      |      |
|                                                                                 | Frontend programozás és tesztelés                       |      |      |      |      |      |      |      |      | 186  | 6    |
|                                                                                 | Backend programozás és tesztelés                        |      |      |      |      |      |      |      |      | 186  | 6    |
| Szakmai angol                                                                   | Szakmai angol                                           |      |      |      |      | 72   | 2    | 72   | 2    |      |      |
|                                                                                 | Összesen                                                | 252  | 7    | 324  | 9    | 504  | 14   | 504  | 14   | 744  | 24   |

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként

| Évfolyam                                              |                                                                                       | 1/13. 1. félév | 1/13. 2. félév | 2/14.     | A képzés összes óraszama |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|-----------|--------------------------|
| Évfolyam összes óraszama                              |                                                                                       | 1260           |                | 1085      | 2345                     |
|                                                       |                                                                                       | 630            | 630            |           |                          |
| Munkavállalói ismeretek                               | <b>Munkavállalói ismeretek</b>                                                        | <b>18</b>      |                | <b>0</b>  | <b>18</b>                |
|                                                       | Álláskeresés                                                                          | 5              |                |           | 5                        |
|                                                       | Munkajogi alapismeretek                                                               | 5              |                |           | 5                        |
|                                                       | Munkaviszony létesítése                                                               | 5              |                |           | 5                        |
|                                                       | Munkanélküliség                                                                       | 3              |                |           | 3                        |
| Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén) | <b>Munkavállalói idegen nyelv</b>                                                     | <b>0</b>       |                | <b>62</b> | <b>62</b>                |
|                                                       | Az álláskeresés lépései, álláshirdetések                                              |                |                | 11        | 11                       |
|                                                       | Önéletrajz és motivációs levél                                                        |                |                | 20        | 20                       |
|                                                       | „Small talk” – általános társalgás                                                    |                |                | 11        | 11                       |
|                                                       | Állásinterjú                                                                          |                |                | 20        | 20                       |
| A jelen és a jövő infokommunikációja                  | <b>Informatikai és távközlési alapok I.</b>                                           | <b>144</b>     |                | <b>0</b>  | <b>144</b>               |
|                                                       | Bevezetés az elektronikába                                                            | 37             |                |           | 37                       |
|                                                       | A PC részei, PC szét- és összeszerelése, bővítése                                     | 16             |                |           | 16                       |
|                                                       | Megelőző karbantartás és hibakeresés                                                  | 13             |                |           | 13                       |
|                                                       | Laptopok és más eszközök tulajdonságai, hibakeresés                                   | 13             |                |           | 13                       |
|                                                       | Nyomtatók és egyéb perifériák                                                         | 13             |                |           | 13                       |
|                                                       | Virtualizáció és felhőtechnológiák                                                    | 21             |                |           | 21                       |
|                                                       | Windows telepítése és konfigurációja                                                  | 21             |                |           | 21                       |
|                                                       | A dolgok internete                                                                    | 10             |                |           | 10                       |
|                                                       | <b>Informatikai és távközlési alapok II.</b>                                          | <b>144</b>     |                | <b>0</b>  | <b>144</b>               |
|                                                       | Gépi tanulás, neuronhálózatok, mesterséges intelligencia                              | 10             |                |           | 10                       |
|                                                       | Informatikai és távközlési hálózatok napjainkban                                      | 8              |                |           | 8                        |
|                                                       | Hálózati protokollok és modellek, végponti eszközök hálózati beállítása               | 18             |                |           | 18                       |
|                                                       | Kapcsolás Ethernet-hálózatokon, a kapcsoló alapszintű beállítása                      | 20             |                |           | 20                       |
|                                                       | A hálózati réteg, IPv4-es és IPv6-os címzés, a forgalomirányító alapszintű beállítása | 8              |                |           | 8                        |
|                                                       | A szállítási és az alkalmazási réteg                                                  | 18             |                |           | 18                       |
|                                                       | Otthoni és kisvállalati hálózat építése és beállítása                                 | 8              |                |           | 8                        |
|                                                       | IT-biztonság                                                                          | 30             |                |           | 30                       |
|                                                       | Egyéb operációs rendszerek (mobil és MacOS)                                           | 6              |                |           | 6                        |
|                                                       | Linux alapok                                                                          | 18             |                |           | 18                       |
|                                                       | Tanulási terület összórása                                                            | 288            |                | 0         | 288                      |
| Programozási alapok                                   | <b>Programozási alapok</b>                                                            | <b>144</b>     |                | <b>0</b>  | <b>144</b>               |

|                                                                                |                                                                 |            |            |             |             |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------|------------|-------------|-------------|
|                                                                                | Bevezetés a programozásba (játékos programozás)                 | 18         |            |             | 18          |
|                                                                                | Webszerkesztési alapok                                          | 14         |            |             | 14          |
|                                                                                | Hibakeresés weboldalakon, verziókezelő és csoportmunka-eszközök | 10         |            |             | 10          |
|                                                                                | Weboldalak formázása                                            | 14         |            |             | 14          |
|                                                                                | Reszponzív weboldalak                                           | 12         |            |             | 12          |
|                                                                                | Ismerkedés a JavaScripttel                                      | 4          |            |             | 4           |
|                                                                                | Bevezetés a Python programozásba                                | 4          |            |             | 4           |
|                                                                                | A Python programozási nyelv alapjai                             | 48         |            |             | 48          |
|                                                                                | Modulok, objektumok, fájlkezelés Python-ban                     | 20         |            |             | 20          |
|                                                                                | Tanulási terület összórárszáma                                  | 144        |            | 0           | 144         |
| Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I.                              | <b>IKT projektmunka I.</b>                                      | <b>108</b> |            | <b>0</b>    | <b>108</b>  |
|                                                                                | Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése I.            | 10         |            |             | 10          |
|                                                                                | Csapatmunka és együttműködés I.                                 | 10         |            |             | 10          |
|                                                                                | Prezentációs készségek fejlesztése I.                           | 10         |            |             | 10          |
|                                                                                | Projektszervezés és -menedzsment I.                             | 10         |            |             | 10          |
|                                                                                | Csapatban végzett projektmunka I.                               | 68         |            |             | 68          |
|                                                                                | Tanulási terület összórárszáma                                  | 108        |            | 0           | 108         |
| Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II.                             | <b>IKT projektmunka II.</b>                                     | <b>0</b>   |            | <b>248</b>  | <b>248</b>  |
|                                                                                | Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése II.           |            |            | 12          | 12          |
|                                                                                | Csapatmunka és együttműködés II.                                |            |            | 12          | 12          |
|                                                                                | Prezentációs készségek fejlesztése II.                          |            |            | 12          | 12          |
|                                                                                | Projektszervezés és -menedzsment II.                            |            |            | 12          | 12          |
|                                                                                | Csapatban végzett projektmunka II.                              |            |            | 200         | 200         |
|                                                                                | Tanulási terület összórárszáma                                  | 0          |            | 248         | 248         |
| Asztali és mobil alkalmazásfejlesztés, szoftver-tesztelés és adatbázis-kezelés | <b>Asztali alkalmazások fejlesztése</b>                         |            | <b>216</b> | <b>0</b>    | <b>216</b>  |
|                                                                                | Bevezetés a szoftverfejlesztésbe                                |            | 14         |             | 14          |
|                                                                                | Procedurális és objektumorientált szoftverfejlesztés            |            | 14         |             | 14          |
|                                                                                | Változók                                                        |            | 12         |             | 12          |
|                                                                                | Metódusok                                                       |            | 12         |             | 12          |
|                                                                                | Beépített segédosztályok                                        |            | 16         |             | 16          |
|                                                                                | Vezérlési szerkezetek, ciklusok                                 |            | 16         |             | 16          |
|                                                                                | Tömbök és listák                                                |            | 15         |             | 15          |
|                                                                                | Kivételkezelés, hibakeresés                                     |            | 9          |             | 9           |
|                                                                                | Objektumorientált fejlesztés                                    |            | 54         |             | 54          |
|                                                                                | Grafikus programozás                                            |            | 54         |             | 54          |
|                                                                                | <b>Adatbázis-kezelés I.</b>                                     |            | <b>108</b> | <b>0</b>    | <b>108</b>  |
|                                                                                | Az adatbázis tervezés alapjai                                   |            | 12         |             | 12          |
|                                                                                | Adatbázisok létrehozása                                         |            | 12         |             | 12          |
|                                                                                | Adatok kezelése                                                 |            | 18         |             | 18          |
|                                                                                | Lekérdezések                                                    |            | 54         |             | 54          |
|                                                                                | Adatbázisok mentése és helyreállítása                           |            | 12         |             | 12          |
|                                                                                | <b>Adatbázis-kezelés II.</b>                                    |            | <b>0</b>   | <b>77,5</b> | <b>77,5</b> |
|                                                                                | Adatbázis-tervezés                                              |            |            | 16          | 16          |
|                                                                                | Haladó lekérdezések                                             |            |            | 20          | 20          |
|                                                                                | Adatvezérlő utasítások                                          |            |            | 12          | 12          |
|                                                                                | Tárolt objektumok                                               |            |            | 15,5        | 15,5        |

|                    |                                                                      |           |            |             |              |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-------------|--------------|
|                    | Az adatbázis-kezelés osztályai                                       |           |            | 14          | 14           |
|                    | <b>Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és tesztelése</b>       | <b>0</b>  |            | <b>217</b>  | <b>217</b>   |
|                    | Haladó szintű objektumorientált programozás                          |           |            | 36          | 36           |
|                    | Nevezetes algoritmusok és megvalósításuk OOP-technológiával          |           |            | 36          | 36           |
|                    | A tiszta kód elméleti alapjai és gyakorlata                          |           |            | 30          | 30           |
|                    | Unit tesztelés                                                       |           |            | 30          | 30           |
|                    | Mobil alkalmazások fejlesztése                                       |           |            | 36          | 36           |
|                    | Projektmunka                                                         |           |            | 49          | 49           |
|                    | <b>Szoftvertesztelés</b>                                             |           | <b>108</b> | <b>0</b>    | <b>108</b>   |
|                    | A szoftvertesztelés alapjai                                          |           | 20         |             | 20           |
|                    | Szoftverfejlesztési módszertanok                                     |           | 24         |             | 24           |
|                    | Szoftvertesztelési módszerek                                         |           | 64         |             | 64           |
|                    | Tanulási terület összórárszáma                                       |           | 432        | 294,5       | 726,5        |
| Webes technológiák | <b>Webprogramozás</b>                                                |           | <b>198</b> | <b>0</b>    | <b>198</b>   |
|                    | HTML5 és CSS3                                                        |           | 44         |             | 44           |
|                    | JavaScript I.                                                        |           | 54         |             | 54           |
|                    | JavaScript II.                                                       |           | 50         |             | 50           |
|                    | CMS-rendszerek                                                       |           | 50         |             | 50           |
|                    | <b>Frontend programozás és tesztelés</b>                             |           | <b>0</b>   | <b>217</b>  | <b>217</b>   |
|                    | JavaScript                                                           |           |            | 40          | 40           |
|                    | AJAX                                                                 |           |            | 20          | 20           |
|                    | Frontend készítésére szolgáló JavaScript framework                   |           |            | 40          | 40           |
|                    | Tartalomkezelő keretrendszer CMS- használata                         |           |            | 25          | 25           |
|                    | Integrációs tesztelés                                                |           |            | 25          | 25           |
|                    | Projektmunka                                                         |           |            | 67          | 67           |
|                    | <b>Backend programozás és tesztelés</b>                              |           | <b>0</b>   | <b>186</b>  | <b>186</b>   |
|                    | Backend készítésére szolgáló keretrendszer                           |           |            | 46          | 46           |
|                    | Rétegelt architektúra és ORM                                         |           |            | 30          | 30           |
|                    | A REST szoftverarchitektúra alapjai és REST API kiszolgáló készítése |           |            | 30          | 30           |
|                    | Integrációs tesztelés                                                |           |            | 30          | 30           |
|                    | Projektmunka                                                         |           |            | 50          | 50           |
|                    | Tanulási terület összórárszáma                                       |           | 198        | 403         | 601          |
| Szakmai angol      | <b>Szakmai angol</b>                                                 | <b>72</b> |            | <b>77,5</b> | <b>149,5</b> |
|                    | Hallás utáni szövegértés                                             | 12        |            | 10          | 22           |
|                    | Szóbeli kommunikáció                                                 | 14        |            | 10          | 24           |
|                    | Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projektalapon I.               | 14        |            |             | 14           |
|                    | Írásos angol nyelvű szakmai anyagok feldolgozása                     | 12        |            | 12          | 24           |
|                    | Angol nyelvű szövegalkotás – e-mail                                  | 10        |            | 8           | 18           |
|                    | Keresés és ismeretszerzés angol nyelven                              | 10        |            | 12          | 22           |
|                    | Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projektalapon II.              |           |            | 25,5        | 25,5         |
|                    | Tanulási terület összórárszáma                                       | 72        |            | 77,5        | 149,5        |

|                               |   |   |   |   |
|-------------------------------|---|---|---|---|
| Egybefüggő szakmai gyakorlat: | 0 | 0 | 0 | 0 |
|-------------------------------|---|---|---|---|

| Csoportbontásos óraszámok                                | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 1/13. | 2/14. |
|----------------------------------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|
| Munkavállalói idegennyelv                                |    |     |     |     | 2   |       | 2     |
| Informatikai és távközlési alapok I.*                    | 2  |     |     |     |     | 2     |       |
| Informatikai és távközlési alapok II.*                   |    | 2   |     |     |     | 2     |       |
| Programozási alapok*                                     | 2  | 2   |     |     |     | 3     |       |
| Asztali alkalmazások fejlesztése*                        |    |     | 2   | 2   |     | 4     |       |
| Adatbázis-kezelés I.*                                    |    |     | 2   |     |     | 2     |       |
| Adatbázis-kezelés II.*                                   |    |     |     |     | 3   |       | 2     |
| Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és tesztelése* |    |     |     |     | 4   |       | 5     |
| Szoftvertesztelés*                                       |    |     |     | 2   |     | 2     |       |
| Webprogramozás*                                          |    |     | 2   | 2   |     | 4     |       |
| Frontend programozás és tesztelés*                       |    |     |     |     | 4   |       | 5     |
| Backend programozás és tesztelés*                        |    |     |     |     | 4   |       | 4     |
| Szakmai angol                                            |    |     | 2   | 2   |     | 2     | 2,5   |
| Összesen:                                                | 4  | 4   | 8   | 8   | 17  | 21    | 20,5  |

\*Amennyiben lehetséges külső vállalati helyszínen kell megtartani.

## A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

### 5.6.2 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

18/18 óra

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.

### 5.6.3 Munkavállalói ismeretek tantárgy

18/18 óra

#### 5.6.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

#### 5.6.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 5.6.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

#### 5.6.3.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.6.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek               | Ismeretek                                                     | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedés- módok, 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. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére. |                                                          |
| Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés mód- szereit. | Ismeri a formális és informális álláskereső technikákat.   | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                         | Internetes álláskeresői információkat keres, rendszerez. |

### 5.6.3.6 A tantárgy témakörei

#### 5.6.3.6.1 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

#### 5.6.3.6.2 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

#### 5.6.3.6.3 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)

#### 5.6.3.6.4 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)

### 5.6.4 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 62/62 óra A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során hatékony idegen nyelvű kommunikáció.

### 5.6.5 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy

62/62 óra

#### 5.6.5.1 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, véleményeket 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.



5.6.5.2 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.

5.6.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Idegen nyelvek

5.6.5.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.6.5.5 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 állás-keresésben 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 | 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               | (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelelése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében tö-                                                            | Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CV-sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípus soknak 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 | rekszik 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, e-mailek 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. | Teljesen önállóan |                                         |                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                    |                                                                                                                                                    |                   |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|
|                                                                                                    | zések felmerülhetnek.                                                                                                                              |                   |  |  |
| 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 |  |  |

#### 5.6.5.6 A tantárgy témakörei

##### 5.6.5.6.1 Az álláskeresés lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincset 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).

##### 5.6.5.6.2 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, 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.

#### 5.6.5.6.3 „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).

#### 5.6.5.6.4 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 (beszédképesség), 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.

### **5.6.6 A jelen és a jövő infokommunikációja megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 252/288 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület célja kettős. Egyrészt pályaorientációs céllal, népszerű tudományos stílusban nyújt átfogó képet az informatika és a távközlés területéről, a mindennapi életünket meghatározó legfontosabb infokommunikációs technológiákról és az azokhoz kapcsolódó munkakörökről, másrészt elmélyíti azokat az informatikai eszközhasználati készségeket, amelyeket a tanulók az általános iskolából hoztak magukkal. A tanulási terület bemutatja a jelent és a jövőt meghatározó legfrissebb informatikai technológiákat is (virtualizáció, felhőtechnológiák, mesterséges intelligencia stb.).

### **5.6.7 Informatikai és távközlési alapok I. tantárgy**

**108/144 óra**

#### **5.6.7.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tanulási terület kizárólag az informatikai és távközlési alapok tantárgyat tartalmazza, így a tantárgy célja megegyezik a tanulási terület tartalmi összefoglalójában megadott célokkal.

Az elméleti anyag elsajátítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósul meg. A tananyag kisebb részekre tagolódik, és minden részhez példák, gyakorló feladatok tartoznak. Az elméleti rész időszükséglete: 20%, a gyakorlati rész időszükséglete: 80%

A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

---

#### **5.6.7.2 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Közismereti tartalom: a 9. évfolyamos kerettanterv komplex természettudomány tantárgyának elektromosság, mágnesesség témaköre

Szakmai tartalom: az egyenáram fogalma; az Ohm-törvény alkalmazása; az elektromos energia és teljesítmény fogalma

5.6.7.3 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.6.7.4 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                              | Ismeretek                                                                                                                           | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                           | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Az elektronikai eszköz fejlesztői környezetét alapszinten használja.                               | Ismeri a block diagram és a front panel fogalmát<br>Felismeri az alapvető grafikus program építőelemeit                             | Teljesen önállóan               | Legyen nyitott az új ismeretekre, új megoldásokra.<br>Törekedjen saját tanulási céljainak megfogalmazására. | Információkeresés az interneten                                                                                                                                   |
| Programot készít az elektronikai eszköz fejlesztői környezetében.                                  | Algoritmizálási ismeretek<br>Programozási ismeretek<br>Műveletek az adatokkal<br>Szekvenciák, Ciklusok<br>Adatfolyamelv ismerete    | Teljesen önállóan               | Érdeklődjön az adott téma iránt                                                                             | A megfelelő szenzor kiválasztása internetes információk alapján<br>Megfelelő paraméterek beállítása a jellemzők alapján                                           |
| Kész elektronikai programokat értelmez, illetve programot módosít az adott feladatnak megfelelően. | Algoritmizálási ismeretek<br>Programozási ismeretek<br>Műveletek az adatokkal<br>Szekvenciák, Ciklusok<br>Adatfolyamelv alkalmazása | Teljesen önállóan               |                                                                                                             | Támogató-, szimulációs-, diagnosztikai- és vizualizációs rendszerek alkalmazása                                                                                   |
| Megfelelő mérési környezetet épít fel az elektronikai feladatoként kitűzött problémának.           | Az iparban alkalmazható ellenállás-változáson alapuló szenzorok működésével, alkalmazhatósága                                       | Teljesen önállóan               |                                                                                                             | Az elvárások ismeretében megfelelő szenzor keresése a feladatra az interneten, az adatlap értelmezése<br>A megfelelő szenzor kiválasztása, jellemzőknek megfelelő |

|                                                                                                                              |                                                                                                  |                                     |  |                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                              |                                                                                                  |                                     |  | paraméterek beállítása                                                                                                                                  |
| Felismeri, megnevezi és leírja a számítógép részegységeit, az asztali és mobil informatikai eszközöket és felépítésüket.     | Hardvereszközök jellemzői, paramétere                                                            | Teljesen önállóan                   |  | PC és mobileszközök alapszintű használata<br>Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése                                                        |
| Felismeri, megnevezi és leírja a szoftverek, kiemelten az operációs rendszerek jellemzőit és azok kiválasztási szempontjait. | Operációs rendszerek jellemzői, típusai<br>Partíció és fájlrendszer fogalma, típusai             | Teljesen önállóan                   |  | Igények és technológiai válaszok megfogalmazása                                                                                                         |
| Alkalmazza az IKT-eszközökkel végzett munka során felmerülő munka- és környezetvédelmi irányelveket.                         | Munkabiztonsági előírások<br>Elektronikus eszközök biztonságos szerelési és kezelési irányelvei  | Instrukció alapján részben önállóan |  | A digitális eszközök egészségre gyakorolt lehetséges hatásainak ismerete<br>Az IKT-eszközök megsemmisítéséről szóló környezetvédelmi szabályok ismerete |
| Szakszerűen szét szereli és összerakja a számítógépet. Ismeri és használja a megelőző karban-                                | Számítógépszerelés folyamata<br>Eszközbővítés, perifériák üzembe helyezési folyamata<br>Megelőző | Instrukció alapján részben önállóan |  | Az IKT eszközökkel kapcsolatos technikai problémák megoldása                                                                                            |

|                                                                                                                                                          |                                                                                                         |                                     |  |                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| tartás és alapvető hibaelhárítás műveleteit.                                                                                                             | karbantartás és hibakezelés lépései                                                                     |                                     |  |                                                                                                                     |
| Különböző operációs rendszereket telepít, kezel és tart karban.                                                                                          | Operációs rendszerek telepítési és beállítási lehetőségei                                               | Teljesen önállóan                   |  | Az IKT-eszközökkel kapcsolatos technikai problémák megoldása<br>Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése |
| Számítógépet hálózathoz csatlakoztat és alapvető konfigurációs beállításokat végez.                                                                      | Hálózati eszközök jellemzői, csatlakozási módok<br>IP-cím beállítása                                    | Teljesen önállóan                   |  | Interakció digitális technológiákon keresztül                                                                       |
| Felismeri, megnevezi és leírja a fontosabb IT biztonsági elveket, a támadásokat és a védekezési módszereket.                                             | Támadástípusok Biztonsági beállítások, biztonsági módszerek                                             | Teljesen önállóan                   |  | Az IKT-eszközök védelme<br>A személyes adatok és a magánélet védelme a digitális térben                             |
| Felismeri, megnevezi és leírja a legmodernebb információs technológiákat és trendeket. Kijelöli az érdeklődésének megfelelő további fejlődési irányokat. | Virtualizáció fogalma, megoldásai<br>Felhőtechnológiák alapfogalmai A mesterséges intelligencia fogalma | Instrukció alapján részben önállóan |  | Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és szűrése                                          |

#### 5.6.7.5 A tantárgy témakörei

##### 5.6.7.5.1 Bevezetés az elektronikába

A tantárgy oktatásának alapvető célja azoknak az ismereteknek a megalapozása, gyakorlatba ültetése, amelyek képessé teszik a tanulót arra, hogy megértse a szakmájában előforduló elektronikai



alkatrészek alkalmazásának célját és működési elvét. A tanuló a tantárgy tanulása során biztos alapokat szerez alapvető elektronikai kapcsolások értelmezéséhez, valamint adott probléma és a megoldásához vezető út felismeréséhez. A téma feldolgozása során a tanulók megismerik a környezeti jellemzők számítógépes megfigyelésének lehetőségeit, az adott jelenséghez megfelelő érzékelők kiválasztásának szempontjait. Jártasságot szereznek a számítógépes mérésekben, valamint megismerkednek a virtuális műszerek fel- építésével és alkalmazásával. A foglalkozássorozat vége felé megjelenő, közvetlenül ki- próbálható kísérletek az adatátviteli technikák megismerését készítik elő, amikről a tanulók a későbbiekben tanulnak majd. Ebben a tanulási egységben nem az a cél, hogy a diákok megismerjék az alkalmazott elektronikai alkatrészek működésének fizikai alapjait, hanem hogy megtapasztalják, léteznek bizonyos elektronikai építőelemek, amelyek segítségével a környezet paraméterei mérhetők, vagy amelyek befolyásolni tudják a környezet jellemzőit. Az elsődleges cél az alkotás, a megtapasztalás, a vizsgálódás. A mért adatok értelmezési, kiértékelési képességének kialakulása, a következtetések levonása megalapozza további szakmai tanulmányaikat. A tantárgy oktatásának fontos feladata az is, hogy fejlessze a tanulók problémamegoldó készségét, kialakítsa bennük az új ismeretek megszerzése iránti igényt és az azok elsajátításához szükséges készségeket. Minden témakört – még az alap- ismereteket is – célszerű méréssel szemléltetni, hogy a tanulók átlássák a feldolgozandó téma gyakorlati jelentőségét és kapcsolatát a választott szakmával.

A tanulók megismerkednek alap áramköri elemekkel (ellenállás, kondenzátor, tranzisztor, LED stb.) ezekből előre elkészített (próba) panelen egyszerűbb áramköröket építenek forrasztásos technológiával. Ezen áramkörökön végeznek méréseket bizonyítva az elektronika alaptörvényeit.

A tananyag kifejtése során jól alkalmazhatók a National Instruments iskolák számára elérhető hardver-, illetve szoftvereszközei, a tematika is ezekhez igazodik. A feldolgozási egységek azonban csak minták, szabadon átültethetők Raspberry Pi, Arduino környezetre és az ezekhez kapható kiegészítőkre. A mintaként kidolgozott tematika segíti a tanulókat, hogy iparban is alkalmazott megoldásokat ismerhessenek meg.

A mintatematika szerint haladva minden foglalkozás esetében szükséges eszközök az osztálytermi LabVIEW-fejlesztő és -futtató környezet, diákonként egy myDAQ hardver és szenzorkészlet, csavarhúzó, multiméter. A foglalkozási egységek hozzájárulnak a munka- erőpiacon elvárt készségek kialakulásához, a szakmai szókincs, valamint a csapatmunkára való képesség fejlődéséhez.

A tanulók megismerkednek a jelek, jelhordozók szerepével, a jelek megjelenési formáival, a jelkondicionálás szükségességével. Megismerik a villamos feszültség fogalmát és feldolgozását, a nem villamos jelek elektronikus feldolgozhatóságát, a jelátalakítók szerepét. Megtanulnak információs egységet létrehozni és vezetékes formában továbbítani. Megismerik a vezetékek nélküli jelátvitel lehetőségét, a vivőfrekvencia szerepét. Az adatmegjelenítők alkalmazásával megtanulják értelmezni

a beolvasott jelek alakját, a változások jellemzőit, és következtetéseket tudnak levonni a környezeti jellemzők változásait követő jelalakok alapján.

A témakörhöz az alábbi eszközök használata javasolt: felszerelt és internet-hozzáféréssel rendelkező számítógéplabor (aktív tábla, számítógép, projektor), amelyben rendelkezésre állnak a témakör tanításához szükséges szoftverek (LabVIEW), valamint a vonatkozó hardverelemek (myDAQ, szenzorkészlet, csavarhúzó, multiméter). Arduino valamint RaspberryPI esetén az eszköz honlapján megtalálható, szabadon letölthető fejlesztői környezetek, valamint az eszközhöz kapható kit szerelési egységcsomagok.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor: Egyszerűbb áramkör építése:

- Forrasztóállomás megismerése, a forrasztás eszközei
- Egyszerűbb áramkör építése próbapanelen
- Paraméterek mérése multiméterrel

Bevezetés a LabVIEW grafikus programozásba:

- A hőmérő szenzor bemutatása, a számítógépes mérés elvégzése, a mérőszoftver elemeinek értelmezése, a jelváltozások megfigyelése
- A méréshez szükséges hardverelemek és azok feladatának megismerése
- A javasolt elektronikus tananyagtartalmaknál felsorolt webcastok megtekintése (Bevezetés a myDAQ használatába)

A LabVIEW környezet megismerése:

- A VI felépítése
- Adattípusok, adatvezetékek
- Matematikai műveletek
- Control, Indicator szerepe
- „Hello World!” típusú program készítése, futtatása (két szám összegének meghatározása, téglalap területének, területének kiszámítása)
- Egyszeres lefutás összevetése az iparban alkalmazott LOOP-megvalósítással
- VI indítása, STOP funkció

A grafikus programfejlesztés építőelemei:

- Algebrai műveletek
- Relációk
- Logikai műveletek
- Különféle LOOP-ok

- Elágazások, a SELECT-, illetve a CASE-szerkezetek
- Numeric Control, Boolean Indicator
- Waveform Chart, Waveform Graph

Mérés a myDAQ használatával:

- Hőfokfüggő ellenállás alkalmazása
- Fotoellenállás alkalmazása
- Audiobemenet alkalmazása
- Analóg-, illetve digitális jelek a műszaki gyakorlatban
- Időzítési lehetőségek

Jelkondicionálás:

- Filter
- Express VI-ok
- Pulzusmérő létrehozása

Virtuális mérőműszerek működtetése:

- Audio input, audio output használata
- Gyorsulásmérő alkalmazása
- Mintavételi frekvencia megváltoztatása
- A myDAQ alkalmazása multiméterként
- Prezentáció

Projektfeladatok:

Javaolt, hogy a tanulók párban, esetleg három fős csoportokban dolgozzanak, és a csapa- tok más-más projektfeladatot kapjanak.

Lehetséges projekttémák:

- Hőmérséklet-szabályzás (hőmérő, valamint ventilátor alkalmazása)
- Termodinamikai egyensúly megfigyelése
- Erőmérés (rezisztív szenzor a szenzorcsomagban)
- Súrlódási együttható meghatározása lejtő segítségével
- Gépek rezgése (gyorsulásmérő alkalmazásával)
- Alkonykapcsoló
- Egyenletes-, illetve gyorsuló mozgás paramétereinek vizsgálata (optikai érzékelő a szenzorcsomagban)
- Hangsebesség mérése mikrofonnal (myDAQ-hoz csatlakoztatható mikrofon a szenzorcsomagban)

- Különbféle színű tárgyak válogatása reflexiós optikai érzékelővel (érzékelő a szenzorcsomagban)
- Savas, lúgos kémhatású oldatok vizsgálata indikátorfolyadékkal, optikai érzékelővel

#### 5.6.7.5.2 A PC részei, PC szét- és összeszerelése, bővítése

A témakörben a tanulók áttekintik a számítógépek és mobileszközök, főbb perifériák és adathordozók felépítését.. A témakör elsajátítása után a tanuló:

- Ismeri a számítógép általános felépítését, a számítógépházak, tápegységek, alaplapok, processzortípusok, foglalatok jellemzőit, tulajdonságait.
- Ismeri a CPU-típusokat (RISC, CISC), a tokozási módokat, a processzor hűtési módszerét.
- Ismeri a memóriák fő típusait (RAM, ROM) és altípusaikat. Képes felismerni a különböző memóriamodulokat (DIP, SIMM, DIMM, SODIMM).
- Fel tudja sorolni a fontosabb illesztőkártya-típusokat (hálózati, audio, video stb.) és alaplapi csatlakozási felületeiket (PCI, AGP stb.).
- Ismeri a háttértárak típusait, a merevlemezek és SSD-k csatolófelületeit; a mágneses és félvezető elven működő tárolókat; a redundáns adattárolás fogalmát, képes a fontosabb RAID-verziók működésének megértésére.
- Fel tudja sorolni az optikai meghajtók típusait és azok fontosabb jellemzőit.
- Képes felismerni a portok és csatlakozók típusait és csatlakoztatni a megfelelő eszközöket, meg tudja különböztetni a belső és külső kábeltípusokat.
- Tudja a BIOS és az UEFI feladatát, képes azok beállítására és jelszóval való védelmére.
- Képes a gép firmware-ének frissítésére.
- Képes a speciális célú számítógépes rendszerek (CAD/CAM, virtualizáció, játék, HTPC) jellemzőinek felsorolására, ezek alapján az adott célra megfelelő hardver kiválasztására.
- Ismeri a vastag- és vékonykliensek közti különbségeket, valamint a hálózati adattároló eszközök (NAS-ok) célját.
- Képes a számítógép szakszerű szétszerelésére, az ehhez szükséges szerszámok kiválasztására és használatára.
- Képes a pontos számítógép-konfiguráció meghatározására, a megfelelő alkatrészek kiválasztására.

- Ismeri a számítógép szakszerű összeszerelésének folyamatát, és el is tudja végezni azt.
- Képes memória és tárhely bővítésére asztali számítógépben és laptopban.
- Tudja, hogyan lehet számítógép-alkatrészeket cserélni, frissíteni a hardverkomponenseket.
- Ismeri a szünetmentes tápegységek (UPS) célját, típusait, és képes UPS üzembe helyezésére.

#### *5.6.7.5.3 Megelőző karbantartás és hibakeresés*

A témakörben a tanulók a hardveres és szoftveres karbantartásról, illetve az alapvető hiba- elhárításról tanulnak, és megismerkednek a legfontosabb munka- és környezetvédelmi ismeretekkel. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Tisztában van a megelőző karbantartás céljával, jelentőségével.
- Képes alkatrészek, perifériák szakszerű tisztítására, pormentesítésére a megfelelő eszközökkel.
- Ismeri a számítógépek működésének környezeti feltételeit, a hőmérséklet és a páratartalom hatását a számítógép működésére.
- Képes szoftveres karbantartási feladatok elvégzésére: az operációs rendszer frissítésére, víruskereső adatbázisának naprakészen tartására, nem használt alkalmazások törlésére, lemezek hibaellenőrzésére.
- Ismeri és alkalmazza a hibakeresési folyamat lépéseit, képes a kézenfekvő problémák kiszűrésére.
- Képes speciális karbantartásra és hibakeresésre mobileszközöknél és nyomtatóknál
- Ismeri és alkalmazza az általános munkabiztonsági előírásokat, szabályokat.
- Tisztában van a számítógépek és nyomtatók szerelésének érintésvédelmi irányelveivel.
- Ismeri a tűzvédelmi irányelveket, képes elektromos tüzek oltására.
- Tisztában van az elektrosztatikus kisülés (ESD) veszélyeivel, a védekezés lehetőségeivel.
- Ismeri a tápfeszültség anomáliáit és veszélyeit, képes túlfeszültség-védelmi eszközök használatára.
- Ismeri a számítógép-részegységek biztonságos megsemmisítésének célját és módzatait, valamint a lehetséges újrahasznosítási lehetőségeket.

#### *5.6.7.5.4 Laptopok és más eszközök tulajdonságai, hibakeresés*

A témakörben a tanulók a laptopok és más mobileszközök (pl. okostelefonok) jellemzői-vel, felépítésével, alapszintű beállításával és hibaelhárításával kapcsolatos ismereteket sajátítanak el. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a hordozható eszközök típusait (laptop, okostelefon, tablet, e-book-olvasó stb.).
- Fel tudja sorolni a laptopok összetevőit, megjelenítőeszközeit és hogy miben különböznek az asztali gépektől.
- Ismeri a laptopon található bővítőhelyeket, képes memóriabővítés elvégzésére.
- Képes a laptopok felhasználó, illetve szerviz által cserélhető alkatrészeinek megkülönböztetésére.
- Ismeri a dokkolóállomás és a portismétlő funkciót, képes csatlakoztatni és használni azokat.
- Ismeri az energiagazdálkodási beállítások célját és képes azok konfigurálására.
- Tudja, milyen vezeték nélküli csatlakozási módok léteznek, és képes használni azokat.
- Meg tudja különböztetni az okostelefonok részegységeit, azok vezetékes és vezeték nélküli hálózati csatlakozási lehetőségeit.
- Fel tudja sorolni az ismertebb viselhető és egyéb okoseszközöket, valamint azok jellemzőit.

#### *5.6.7.5.5 Nyomtatók és egyéb perifériák*

A témakörben a tanulók a nyomtatók típusaival, jellemzőivel, telepítésével és beállításával ismerkednek meg, és képet alkotnak a további ki- és beviteli perifériákról is. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Fel tudja sorolni a hagyományos és a modern beviteli eszközöket, és képes azok használatára.
- Ismeri a nyomtatók típusait, működési elvét, és össze tudja hasonlítani azokat.
- Képes lapolvasásra és nyomtatásra multifunkciós nyomtatókkal.
- Képes nyomtatókat és lapolvasókat telepíteni, beállítani és hálózaton megosztani.
- Ismeri a nyomtatószerverek alkalmazási lehetőségeit, és használni is tudja azokat.
- Képes a nyomtatók teljesítményének javítására szoftveres beállításokkal, valamint memóriabővítéssel.
- Ismeri a virtuális nyomtatókat és képes azok használatára, valamint ismeri a 3D

nyomtatók működési elvét.

- Fel tudja sorolni a szkennerek típusait, tisztában van a működési elvükkel, és képes dokumentumok beolvasására.
- Ismeri a megjelenítők típusait, paramétereit és alapvető működési elvét.
- Ismeri a virtuális valóság (VR és AR) megjelenítőeszközeit.
- Ismeri a hangeszközök beállításait, a hangszórók csatlakoztatási módját.

#### *5.6.7.5.6 Virtualizáció és felhőtechnológiák*

A témakör feladata, hogy megismertesse a tanulókat a virtualizáció céljával és megvalósítási módjaival, valamint a felhőtechnológiákkal (cloud computing). A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a virtualizáció célját, fel tudja sorolni előnyeit a dedikált serveres telepítési móddal szemben.
- Tudja, mi a különbség a server- és kliensoldali virtualizáció között.
- Ismeri a hypervisor jelentését, meg tudja különböztetni az 1-es és 2-es típusú hypervisort, és tud példákat mondani rájuk.
- Tudja, milyen erőforrásigényt jelent a virtualizáció megvalósítása.
- Képes virtuális gép telepítésére valamilyen elterjedt virtualizációs programban (pl. Virtualbox, VMWare): be tudja állítani a virtuális hardver paramétereit, és képes image-fájlból operációs rendszert telepíteni.
- Ismeri a konténer fogalmát, tudja, hogy miben különbözik a virtuális gépektől, képes konténert indítani és leállítani valamilyen elterjedt módszer (pl. Docker) segítségével.
- Ismeri a számítási felhő (cloud computing) fogalmát, és tudja, hogy mire használható.
- Fel tudja sorolni a gyakoribb felhőszolgáltatások (SaaS, PaaS, IaaS) jellemzőit, tud rájuk példát mondani, és használni is képes azokat (pl. Office 365, Gmail, Google Drive, Dropbox, OneDrive stb.).
- Ismeri a felhőmodelleket (privát, publikus, hibrid), azok jellemzőit, és konkrét példákat tud mondani a használatukra.

#### *5.6.7.5.7 Windows telepítése és konfigurációja*

A témakör célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a Windows operációs rendszer jellemzőivel, telepítési módozataival, valamint a napi használathoz szükséges konfigurálásával. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri az operációs rendszer fogalmát, fel tudja sorolni annak feladatait.
- Tudja, milyen típusú operációs rendszerek léteznek, ismeri a GPL, multiuser, multitask fogalmát.
- Tudja, mi a különbség a GUI és CLI felhasználói felületek között, és képes azok használatára.
- Tudja, milyen szempontok alapján lehet kiválasztani adott célnak megfelelő operációs rendszert.
- Ismeri a partíció fogalmát, típusait, tud adott séma alapján merevlemez partícionálni.
- Ismeri a fontosabb fájlrendszerek (FAT, NTFS, ext2/3/4) tulajdonságait, esetleges korlátait, és képes adott fájlrendszert létrehozni a lemezen.
- Képes az operációs rendszerek hardverkövetelményeinek meghatározására.
- Képes az operációs rendszer hardverkompatibilitásának ellenőrzésére.
- Képes telepíteni a Windows operációs rendszert telepítőmédiumról (DVD, pendrive).
- Képes meghajtóprogramokat telepíteni adott hardvereszközhöz, képes azokat frissíteni, esetlegesen letiltani.
- Képes frissítések és hibajavító csomagok telepítésére az operációs rendszerhez, tudja kezelni a Windows Update-et.
- Képes az operációs rendszer verziófrissítésére (upgrade), a felhasználói adatok más gépre való költöztetésére.
- Ismeri a Windows lemezkezelési lehetőségeit, a lemezkezelő alkalmazást, illetve a lemezkarbantartási műveleteket (töredezettségmentesítés, hibaellenőrzés).
- Képes multiboot rendszerek beállítására többféle operációs rendszer indításához ugyanazon a gépen.
- Ismeri a Windows speciális telepítési módjait, pl. unattended mód
- Ismeri a lemezklónozás célját, képes kezelni valamilyen klónozó programot (pl. Clonezilla).
- Ismeri a Windows betöltési folyamatát, képes váltani a betöltési módok között rendszerindításkor.
- Képes alkalmazások és folyamatok indítására, leállítására, adataik lekérdezésére a Feladatkezelő használatával.
- Képes alkalmazások, programok telepítésére és eltávolítására.
- Ismeri a fájlkezelési műveleteket az Intéző segítségével, illetve parancssorból.



- Képes konfigurálási műveletek elvégzésére a Vezérlőpultban és a Gépházban található beállítások segítségével.
- Képes felhasználói fiókokat hozzáadni, törölni, típusukat megváltoztatni és beállítani a jelszavakat.
- Képes illesztőprogramok frissítésére az Eszközkezelő használatával.
- Képes konfigurálni a területi és nyelvi beállításokat.
- Képes az Eseménynapló segítségével adatokat keresni eseményekről, és képes felhasználni ezeket hibakereséshez.
- Tudja monitorozni a rendszer erőforrásait, képes szolgáltatások indítására és leállítására.
- Ismeri a regisztrációs adatbázis célját, és képes abban beállításokat végezni a Regedit programmal.
- Felismeri a CLI jelentőségét, és képes parancssori eszközöket használni a gyakoribb feladatokra (fájlműveletek, hálózatzkezelés, felhasználókezelés stb.).

#### 5.6.7.5.8 A dolgok internete

A témakör célja az IoT (dolgok internete) fogalmának és gyakorlati megvalósítási lehetőségeinek bemutatása. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri az IoT fogalmát, alkalmazási lehetőségeit, a szenzorok, mikrokontrollerek és beavatkozóelemek különböző típusait.
- Képes prototípus készítésére a megvalósítandó IoT-projekthez.
- Ismeri a Big Data és az automatizáció fogalmát.
- Képes egyszerű IoT-projektek szimulációjára (Packet Tracerben) és megvalósítására valós eszközökkel (Arduino, Raspberry Pi).

### 5.6.8 Informatikai és távközlési alapok II. tantárgy

**144/144 óra**

**Heti óraszám: 4 óra csoportbontásban/ 4 óra csoportbontásban**

#### 5.6.8.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a hálózati alapfogalmakkal, és képesek legyenek otthoni vagy kisebb vállalati hálózatok alapszintű telepítésére és beállítására. A tárgy kitér az IT-biztonság, valamint a gépi tanulás és a mesterséges intelligencia területére, valamint a Linux operációs rendszer alapszintű használatára is.

A tanulók részegységenként, közvetlenül gyakorlati példákon keresztül sajátíthatják el az elméleti tananyagot.

5.6.8.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

5.6.8.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti tartalom: Matematika – Számrendszerek témakör

Szakmai tartalom: Informatikai és távközlési alapok I. témakörei (Megelőző karbantartás és hibakeresés; Laptopok és más eszközök tulajdonságai, hibakeresés; Windows telepítése és konfigurációja)

5.6.8.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.6.8.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                               | Ismeretek                                                                                                                                                                       | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                       | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Besorolja az OSI-és a TCP/IP- rétegmodell megfelelő rétegébe a hálózati eszközöket. | Hálózati eszközök<br>OSI-modell TCP/IP-modell                                                                                                                                   | Teljesen önállóan               | Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására. Figyelmesnek és óvatosnak kell lennie a kábelkészítési műveletek közben. Érdeklődjön az adott téma iránt. Együttműködőnek és kommunikatívnak kell lennie. |                                                      |
| Elvégzi a kapcsoló és forgalomirányító alapkonfigurációját.                         | Hálózati eszközök elérése<br>Hálózati operációs rendszerek konfigurációs parancsainak felépítése, súgója<br>Kapcsolók alapkonfigurációja<br>Forgalomirányító alapkonfigurációja | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                                         | Terminálemulációs szoftver használata                |
| Ethernet-kábelt készít.                                                             | TIA/EIA-568 szabvány                                                                                                                                                            | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |

|                                                                                                        |                                                                                  |                   |  |                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Azonosítja az ARP-folyamat üzeneteit adatforgalom elfogására alkalmas szoftver használatával.          | ARP-protokoll                                                                    | Teljesen önállóan |  | Adatforgalom elfogására alkalmas szoftver használata                                             |
| Számrendszerek között átváltást végez. Adott méretű alhálózatot alakít ki (VLSM).                      | Decimális, bináris, hexadecimális számrendszer IPv4-cím VLSM                     | Teljesen önállóan |  | Digitális tartalmak keresése és szűrése<br>Alhálózat- kalkulátor használata                      |
| Értelmezi és felhasználja a forgalomirányítók IPv4 és IPv6 irányítótáblájában található bejegyzéseket. | IPv4 irányítótábla szerepe, felépítése<br>IPv6 irányítótábla szerepe, felépítése | Teljesen önállóan |  |                                                                                                  |
| Alapértelmezett átjárót határoz meg és állít be kliensek számára.                                      | Alapértelmezett átjáró fogalma, szerepe                                          | Teljesen önállóan |  | PC- és mobil eszközök alapszintű használata. Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése |
| Teszteli a hálózat működését ping és traceroute parancsok használatával.                               | ICMP-protokoll                                                                   | Teljesen önállóan |  | Számítógép parancs-sorának használata                                                            |
| Elvégzi a SOHO router alapbeállításait, vezeték nélküli klienseket csatlakoztat.                       | Wifi szabványok<br>SOHO router elérése és alapkonfigurációja                     | Teljesen önállóan |  | Hálózatszimulációs szoftver használata<br>SOHO router konfigurációs felületének használata       |
| Vezetékes és vezeték nélküli állomások tartalmazó kisvállalati vagy otthoni hálózatot épít.            |                                                                                  | Teljesen önállóan |  | Hálózat szimulációs szoftver használata.<br>Terminálemulációs szoftver használata                |

|                                                                                                                  |                                                                |                   |                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------|
| Windows operációs rendszerben jogosultságokat és tűzfalszabályokat állít be.                                     | Fájl- és mappajogosultságok típusai<br>Tűzfalszabályok típusai | Teljesen önállóan | A Fájlkezelő és a Windows tűzfal használata         |
| Vezeték nélküli forgalomirányítón hitelesítést és titkosítást állít be.                                          | WPA/WPA2 biztonsági módszer                                    | Teljesen önállóan | A SOHO router konfigurációs felületének használata  |
| Alkalmazásokat indít, felhasználói és biztonsági beállításokat hajt végre Androidot és iOS-t futtató eszközökön. | iOS beállítási lehetőségei<br>Android beállítási lehetőségei   | Teljesen önállóan | Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése |

#### 5.6.8.6 A tantárgy témakörei

##### 5.6.8.6.1 Gépi tanulás, neuronhálózatok, mesterséges intelligencia

A témakör célja a gépi tanulás és a mesterséges intelligencia (AI) jellemzőinek, aktuális helyzetének és felhasználási módjainak bemutatása. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a mesterséges intelligencia (AI) fogalmát, rövid történetét.
- Tudja, mit jelent a gépi tanulás, és fel tud sorolni példákat az alkalmazására (beszéd- és alakfelismerés, célzott reklámok stb.).
- Ismeri a neuronhálózatok fogalmát, kapcsolódását a gépi tanuláshoz.
- Ismeri a gépi látás segítségével megoldható problémákat, a gépilátás-rendszerek összetevőit.

##### 5.6.8.6.2 Informatikai és távközlési hálózatok napjainkban

A témakör célja annak bemutatása, mire használhatók a távközlési hálózatok, illetve milyen aktuális és várható trendek figyelhetők meg ezen a területen. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Tisztában van a hálózat fogalmával, céljával. Ismeri a hálózatok legfontosabb alkotóelemeit.
- Tisztában van a hálózatok mindennapjainkra gyakorolt hatásával.
- Ismeri a fizikai és logikai topológia fogalmát, jellemzőit. Képes megkülönböztetni

egymástól a fizikai és a logikai topológiát. Tudja értelmezni a topológiai ábrákat.

- Ismeri a LAN-okban használható logikai topológiákat (sín, gyűrű, fa, csillag, kiterjesztett csillag) és ezek jellemzőit. Tisztában van a különböző topológiák előnyeivel és hátrányaival.
- Tudja, mi szükséges az internethez való kapcsolódáshoz, képes csatlakozni a helyi hálózathoz és az internethez.
- Tisztában van napjaink hálózati trendjeivel (BYOD, SDN stb.).
- Tisztában van a hálózatokat érő fenyegetések és támadások veszélyeivel, érti a hálózatbiztonság szerepét, jelentőségét.

#### *5.6.8.6.3 Hálózati protokollok és modellek, végponti eszközök hálózati beállítása*

A témakör célja, hogy a tanuló megismerje a leggyakrabban használt hálózati eszközöket és a rétegmodelleket, az átviteli közegek jellemzőit, valamint képes legyen Ethernet-kábel készítésére. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a kommunikációs szabályok jelentőségét, szerepét. Tisztában van a protokollok jelentőségével, szükségességével.
- Ismeri a referenciamodellek szerepét.
- Tisztában van az OSI-modell jelentőségével, ismeri annak rétegeit, és a rétegek szerepét.
- Tisztában van a TCP/IP-modell jelentőségével, ismeri annak rétegeit, és a rétegek szerepét.
- Képes az OSI- és TCP/IP-modell egymásnak való megfeleltetésére.
- Ismeri az adatbeágyazás fogalmát, szerepét. Tisztában van azzal, hogyan történik a helyi és a távoli erőforrások elérése a rétegmodellben.
- Ismeri a fizikai réteg szerepét, feladatát. Tisztában van az adatok fizikai közegen történő átvitelének lehetőségeivel.
- Ismeri a jelek továbbítási módjait (szinkron, aszinkron), a sávszélesség, az átbecsátóképesség és a késleltetés fogalmát. Képes végberendezésen a pillanatnyi átbecsátóképesség lekérdezésére.
- Tisztában van a vezetékes hálózatban használható közegekkel (rézalapú, optikai kábelek), és ismeri ezek jellemzőit.
- Tudja, hogy miért van szükség keresztkötésű és egyeneskötésű Ethernet-kábelre. Képes megállapítani, hogy adott eszközök között melyik típusú kábel (keresztkötésű, egyeneskötésű) használata szükséges.

- Ismeri a TIA/EIA-568-A és a TIA/EIA-568-B színsorrendet, és ezek alapján képes keresztkötésű és egyeneskötésű Ethernet-kábel készítésére.
- Ismeri a vezeték nélküli átviteli közegeket, és ezek jellemzőit, felhasználási területeket.
- Képes vezetékes és vezeték nélküli hálózathoz csatlakoztatni a végberendezést.
- Ismeri a decimális, bináris és hexadecimális számrendszert, és képes az ezen számrendszerek közti átváltásra.

#### *5.6.8.6.4 Kapcsolás Ethernet-hálózatokon, a kapcsoló alapszintű beállítása*

A témakör feldolgozásával a tanulók megismerik az adatbeágyazás menetét, az Ethernet- technológia jellemzőit és a kapcsolók működési elvét. Cél, hogy elsajátítsák legalább egy terminálemulációs szoftver használatát, és elvégezzék a második rétegbeli kapcsoló alap- konfigurációját. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Tisztában van az adatbeágyazás fogalmával, működésével.
- Képes az adatbeágyazás vizsgálatára adatforgalom elfogására alkalmas szoftver segítségével.
- Ismeri az Ethernet-technológia jellemzőit, működési elvét, tisztában van az Ethernet-keret felépítésével.
- Képes az Ethernet-keret fejlécelemeinek azonosítására, elfogott keret esetén adatforgalom elfogására alkalmas szoftverrel.
- Tisztában van a MAC-cím jelentőségével, szerepével, felépítésével.
- Képes a végberendezés hálózatkártya-információinak megjelenítésére, MAC- címének lekérdezése.
- Tisztában van a félduplex és a teljes duplex kommunikáció működésével.
- Ismeri a kapcsoló felépítését, képes felismerni a kapcsoló összetevőit.
- Tisztában van a kapcsoló feladatával, jelentőségével, működési elvével.
- Ismeri a MAC-tábla fogalmát, szerepét. Tudja, hogyan kerülnek a bejegyzések a kapcsoló MAC-táblájába.
- Ismeri a kapcsoló továbbítási módjait, tisztában van az elárasztásos továbbítás fogalmával, működésével.
- Érti a MAC-táblában található bejegyzéseket, a MAC-tábla tartalma alapján képes eldönteni, hogy a kapcsoló mely portjain továbbítja az adott keretet.

#### 5.6.8.6.5 *A hálózati réteg, IPv4-es és IPv6-os címzés, a forgalomirányító alapszintű beállítása*

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék a hálózati réteg feladatát és a logikai címzés szerepét; az IPv4-címek szerkezetét, jellemzőit. Megértsék a címmeghatározó protokollok működését IPv4-környezetben és képesek legyenek a címmeghatározó folyamat üzeneteinek azonosítására, adatforgalom elfogására alkalmas szoftver használatával. Átlássák az alhálózatok kialakításának lépéseit, és képesek legyenek adott méretű alhálózatok kialakítására. Forgalomirányítási alapszintű ismereteket szerezzenek, értelmezni tudják az irányítótábla bejegyzéseit IPv4-környezetben. Megismerjék a forgalomirányítók működését, szerepét, el tudják végezni a forgalomirányító alapkonfigurációját. Tisztában legyenek az alapértelmezett átjáró szerepével, és be tudjanak állítani alapértelmezett átjárót a klienseszközökön, kapcsolókon. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Tisztában van a hálózati réteg szerepével, feladatával, jelentőségével. Ismeri a hálózati rétegben található eszközöket, protokollokat.
- Ismeri az IP protokollfeladatát, jellemzőit, érti az összeköttetés-mentes csomagtovábbítás folyamatát.
- Ismeri az IPv4-csomag fejlécének fontosabb mezőit (forrás- és cél-IPv4-cím, TTL, következő fejléc stb.)
- Ismeri az IPv4-címek felépítését, szerkezetét, tisztában van az alhálózati maszk fogalmával, szerepével.
- Ismeri az IPv4-címzés típusait (unicast, multicast, broadcast).
- Ismeri az IPv4-címosztályokat, azok jellemzőit, képes megállapítani egy adott IPv4-címről, hogy melyik címosztályba tartozik.
- Tisztában van a publikus és privát címek szerepével, használatával. Ismeri a publikus és privát IPv4-címeket, képes megállapítani egy adott IPv4-címről, hogy az publikus vagy privát.
- Képes végberendezés IPv4-konfigurációjának statikus beállítására.
- Ismeri az IPv4-es környezetben használt címmeghatározó protokollt (ARP) és üzeneteit. Tisztában van a címmeghatározó protokoll működésével és használatának szükségességével.
- Képes végberendezés és hálózati eszköz ARP-táblájának megjelenítésére, a tábla sorainak törlésére.
- Adatforgalom elfogására alkalmas szoftverrel képes nyomon követni az ARP-protokoll működését.

- Tisztában van az egyenlő méretű és változó méretű alhálózatok kialakításának lépéseivel IPv4-környezetben.
- Képes IPv4-környezetben egyenlő méretű és változó méretű alhálózatok (VLSM) kialakítására, és képes megállapítani, hogy több IPv4-cím egy alhálózathoz tartozik-e.
- Képes adott alhálózat esetén a hálózati azonosító, a szórási cím és a kiosztható címtartomány megállapítására.
- Ismer IPv4-alhálózat számolására alkalmas szoftvereket, webhelyeket, és képes legalább egy ilyen alkalmazás vagy webhely használatára.
- Képes IPv4-környezetben az igényekhez igazodó címzési terv készítésére.
- Tisztában van a forgalomirányító felépítésével, működésével.
- Ismeri a forgalomirányító összetevőit, azok feladatát, és képes az összetevők beazonosítására.
- Ismeri a forgalomirányító rendszerindítási folyamatát.
- Képes konzolkapcsolatot kialakítani számítógép és forgalomirányító között. Ismer legalább egy terminálemulációs szoftvert, és annak használatával képes hozzáférni a forgalomirányító konfigurációs felületéhez.
- Tisztában van az IOS elérési lehetőségeivel, az iOS konfigurációs felületén használható parancsok felépítésével, szintakszisával.
- Tisztában van a forgalomirányítóban található memóriák fajtájával, szerepével. Tudja, hogy melyik memóriában mit tárol a forgalomirányító, és képes a memóriák tartalmának megjelenítésére.
- Tisztában van a futó és kezdeti konfiguráció szerepével, valamint a felhasználásuk közti különbséggel.
- Képes a futó konfiguráció mentésére.
- Tisztában van a forgalomirányító kezdeti konfigurációját megvalósító parancsokkal (például eszköz neve, privilegizált mód jelszava, vonali jelszavak, bejelentkezési és napi üzenet, parancselőzmények száma, vonali tétlenségi idő, naplóüzenetek szinkronmegjelenítése stb.), és használni tudja ezeket a parancsokat.
- Képes a forgalomirányító interfészeinek konfigurálására (IP-cím és alhálózati maszk beállítása, leírás megadása, interfész engedélyezése és tiltása).
- Tisztában van az alapértelmezett átjáró fogalmával, képes megállapítani az eszközön használandó alapértelmezett átjárót.
- Képes a végberendezés alapértelmezett átjárójának beállítására.



- Ismeri az ipconfig parancsot, és képes annak használatával megjeleníteni és értelmezni a végberendezések IPv4-beállításait.
- Tisztában van a végberendezések csomagtovábbítási döntéseinek folyamatával.
- Tisztában van a forgalomirányító csomagtovábbítási döntéseinek folyamatával.
- Képes a forgalomirányító irányítótáblájának megjelenítésére, és tudja értelmezni a közvetlenül csatlakozó hálózatokat jelölő sorokat.
- Ismeri a közvetlenül csatlakozó útvonalak irányítótáblába kerülésének folyamatát és az irányítótábla szerepét.
- Képes ellenőrizni a közvetlenül csatlakozó hálózatok elérhetőségét.
- Tisztában van az alapértelmezett útvonal szerepével, képes alapértelmezett útvonal létrehozására a forgalomirányítón.
- Tisztában van az ICMPv4-protokoll szerepével, használatával, ismeri a protokoll által használt üzeneteket.
- Ismeri a ping és traceroute parancsokat, tisztában van azok használatával, képes kapcsolatok ellenőrzésére ping és traceroute parancsok segítségével.
- Képes hibaelhárítást végezni nem megfelelően működő, közvetlenül csatlakozó hálózatok között. Észreveszi a hálózatelérési hibát okozó téves konfigurációt, és képes annak korrigálására.

#### 5.6.8.6.6 A szállítási és az alkalmazási réteg

A témakör célja a szállítási réteg két fő protokollja, a TCP és a UDP ismertetése. Bemutatja a TCP/IP-modell alkalmazási rétegének célját és a benne használt protokollokat, különös tekintettel a DNS- és DHCP-protokollokra, a webes és elektronikus levelezési, valamint fájlmegosztási protokollokra. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Tisztában van a szállítási réteg szerepével, érti a szállítási réteg feladatát, jelentőségét. Ismeri a szállítási réteg főbb protokolljait (TCP, UDP).
- Ismeri a szegmens fogalmát, tisztában van a portszámok szerepével és három csoportjával (jól ismert portok, regisztrált portok, privát portok).
- Ismeri a TCP-protokoll szerepét, jellemzőit, főbb alkalmazási területeit.
- Ismeri az UDP-protokoll szerepét, jellemzőit, főbb alkalmazási területeit.
- Tisztában van TCP- és az UDP-protokollok előnyeivel és hátrányaival.
- Képes a TCP- és az UDP-protokollok összehasonlítására.
- Ismeri a TCP kommunikációs folyamat által használt kapcsolat felépítésének (háromfázisú kézfogás) és lebontásának lépéseit.

- Tisztában van a megbízható szállítás jelentőségével és az adatfolyam-vezérlés szerepével. Tudja, hogyan működik az adatfolyam-vezérlés TCP-protokoll esetén. Ismeri az ablakméret és a nyugtázás fogalmát.
- Adatfolyam elfogására alkalmas szoftver segítségével képes a TCP-folyamat felépülésének és lebontásnak vizsgálatára.
- Tisztában van a sorszámozás szerepével, és TCP esetén érti a sorszámok változását (sequence number, acknowledgement number).
- Ismeri az alkalmazási, megjelenítési és viszonyréteg funkcióit.
- Tisztában van az egyenrangú hálózat fogalmával, működésével, jelentőségével, előnyeivel és hátrányaival. Ismer olyan alkalmazásokat, amelyek egyenrangú hálózatokban használatosak.
- Tisztában van a szerver-kliens alapú hálózat fogalmával, működésével, jelentőségével, előnyeivel és hátrányaival. Ismeri a jelentősebb szerver-kliens alapú alkalmazásokat.
- Tisztában van a webszolgáltatás által használt HTTP- és HTTPS-protokoll jelentőségével, működésével.
- Tisztában van a levelezési protokollokkal (SMTP, IMAP, POP3), azok működésével. Tisztában van az e-mail-letöltő protokollok közti különbséggel.
- Ismeri a DHCP- és a DNS-protokollok szerepét, jelentőségét, működését.
- Ismeri a fájlmegosztási protokollokat, tisztában van azok működésével.

#### 5.6.8.6.7 Otthoni és kisvállalati hálózat építése és beállítása

A témakör célja, hogy a tanulók az eddigi ismereteik felhasználásával képesek legyenek otthoni és kisvállalati hálózat összetevőinek azonosítására, kisméretű hálózat fizikai kiépítésére, IP-címzés beállítására, és az alapvető kapcsolódási hibák elhárításra. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Tisztában van az otthoni, illetve kisvállalati hálózatban használható eszközökkel, azok főbb jellemzőivel.
- Képes azonosítani egy otthoni vagy kisvállalati hálózat összetevőit.
- Képes azonosítani a kisvállalati hálózatban használt főbb protokollokat, alkalmazásokat.
- Képes ping és traceroute parancsok használatával a kapcsolat működésének ellenőrzésére. Tudja értelmezni a válaszként megjelenő sorokban szereplő információkat.
- Ismeri azokat a show parancsokat, amelyekkel lekérdezhető a hálózati eszköz futó

és kezdeti konfigurációja, valamint az IOS-, illetve hardverösszetevők paraméterei.

- Képes otthoni és irodai hálózat eszközeinek kiválasztására, összekötésére és az IP-címzés beállítására.
- Ismeri az alapvető hálózati hibaelhárítás lépéseit, képes alapszintű kapcsolódási hibák megtalálására és elhárítására.

#### 5.6.8.6.8 IT-biztonság

A témakör a számítógépes biztonsággal foglalkozik. Célja, hogy a tanulók megismerjék a legfontosabb támadási módokat, a kártevők típusait és az azok elleni védekezést. Tudják, milyen hálózati támadások léteznek, milyen biztonsági irányelveket kell követni az adatok védelme érdekében. Megismerjék a Windows operációs rendszerben található biztonsági segédeszközöket és beállításokat. Képesek legyenek vezeték nélküli eszközök biztonságos beállítására. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a malware fogalmát, a kártevő szoftverek típusait, működési elveit.
- Ismeri a kártevők elleni védekezés lehetőségeit, és képes azokat alkalmazni.
- Tudja, mi a hálózatok elleni támadások célja, és milyen módszerei vannak.
- Ismeri a megtévesztési technikák (social engineering) jellemzőit, képes felismerni azokat.
- Tisztában van a biztonsági házirendek jelentőségével.
- Képes adatmentéseket végezni, a megfelelő típus kiválasztásával.
- Képes fájlok és mappák jogosultságainak, illetve titkosításának beállítására.
- Képes adatok biztonságos törlésére a teljes megsemmisítés céljából.
- Képes a számítógép védelmét jelszavakkal fokozni: BIOS, felhasználói jelszavak.
- Képes korlátozások beállítására a Windows helyi házirendjei segítségével.
- Tud felhasználni és csoportokat létrehozni, módosítani, törölni.
- Tudja módosítani a Windows tűzfal beállításait.
- Ismeri és tudja alkalmazni az elterjedtebb webböngészők biztonsági beállításait (pl. privát böngészés).
- Tudja telepíteni az operációs rendszer hibajavításait és frissítéseit.
- Képes hitelesítés és titkosítás konfigurálására vezeték nélküli eszközökön.
- Képes a firmware frissítésére SOHO forgalomirányítókön.
- Képes port-továbbítás beállítására SOHO routeren.

#### 5.6.8.6.9 Egyéb operációs rendszerek (mobil és MacOS)

A témakör a mobileszközökön elterjedt két legfontosabb operációs rendszer, az Android és az iOS jellemzőit tárgyalja. A tanulóknak ismerniük kell a két rendszer kezelőfelületét, az alapvető beállításokat és szolgáltatásokat (pl. GPS, virtuális asszisztensek, VPN stb.), valamint az alapvető biztonsági beállításokat is. Ezenfelül a macOS operációs rendszer alapvető tulajdonságaival is tisztában kell lenniük. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri az Android és az iOS operációs rendszerek jellemzőit, képes azok összehasonlítására.
- Ismeri és használni tudja az Android és az iOS kezelőfelületét.
- Használni tudja a közös szolgáltatásokat, pl.: képernyőforgatás, kalibráció, GPS, wifihívás, VPN, virtuális asszisztensek.
- Ismeri a mobileszközök biztonsági beállításait, lehetőségeit.
- Ismeri és használni tudja a mobileszközökön elérhető felhőszolgáltatásokat.
- Ismeri a macOS jellemzőit, összehasonlítva a többi operációs rendszerrel.
- Ismeri és kezelni tudja a macOS grafikus és parancssori felületét az alapvető műveletekhez.
- Képes biztonsági mentésre, ismeri a lemezkezelés lehetőségeit és segédprogramjait.
- Képes időzített és ütemezett feladatok végrehajtására.
- Képes a macOS frissítésére.

#### 5.6.8.6.10 Linux alapok

A témakör célja a Linux operációs rendszer legalapvetőbb kezelési, üzemeltetési feladatainak bemutatása. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a Linux szerepét, helyét az IT-iparban.
- Ismeri a CLI-parancsok felépítését, az argumentumok megadási módját.
- Ismeri a könyvtárkezelési parancsokat: mkdir, rmdir.
- Képes fájlok listázására különböző szempontok szerint.
- Képes parancsok kiadására rendszergazdai üzemmódba átlépve is.
- Képes a számítógép szabályos leállítására.
- Tisztában van az alapvető fájl-jogosultságokkal (read, write, executable), azok beállításával (chmod)

- Képes fájlokat másolni, mozgatni, törölni parancssorban.
- Képes szövegfájlok tartalmának megtekintésére.
- Képes szövegekben történő keresésre, különböző feltételek szerint.
- Ismeri az alapvető reguláris kifejezések célját és felhasználásukat szövegillesztés- hez.
- Képes egy szövegszerkesztő (vi, nano) használatára.
- Be tudja állítani a gép IP-címzését.
- Képes a futó folyamatok listázására, különböző szempontok szerint.
- Ismeri az I/O-átirányítások szerepét, és tudja használni azokat.
- Tisztában van az alapvető csomagkezelési parancsokkal, képes csomagok telepítésére és eltávolítására is.
- Ismeri a jelszavak jelentőségét, képes megfelelő erősségű jelszavak beállítására.

#### 5.6.9 Programozási alapok megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 144/144 óra A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A kódolás és a programozás képessége ma már nemcsak a szoftverfejlesztők számára nélkülözhetetlen, az összes egyéb területen dolgozó informatikus és távközlési szakember számára elengedhetetlen. Ezért fontos, hogy a közös alapozás jegyében minden tanuló megszeresse a kódolást, fejlett problémamegoldó és algoritmizáló képességekre tegyen szert, és egyszerűbb problémák kezelését végző alkalmazásokat tudjon készíteni. Elengedhetetlen, hogy minden tanuló képes legyen webes környezetben dolgozni. A tanulási terület oktatásának fontos feladata az is, hogy a tanulókat megtanítsa csapatban dolgozni, valamint képessé tegye a közös munkát segítő forráskódkezelők és a csoportmunkát támogató online eszközök kezelésére.

A tanulási terület az alábbi főbb témákat érinti:

- Bevezetés a programozásba – Játékos kódolás a programozás megszerettetéséhez
- HTML-oldalak kódolása – A weboldalak készítésének és formázásának alapjai, rövid betekintéssel a JavaScript világába
- Python – Kezdő lépések a programozás területén az egyik legelterjedtebb és legkönnyebben tanulható nyelv segítségével

**5.6.10.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy a közös ágazati alapozás részeként olyan programozási és kódolási alapkészségeket ad, amelyek minden informatika és távközlési ágazatban tanuló fiatal számára szükségesek.

A tantárgy az alábbi főbb témákat érinti:

- Bevezetés a programozásba – Játékos kódolás a programozás megszerettetéséhez
- HTML-oldalak kódolása – A weboldalak készítésének és formázásának alapjai, rövid betekintéssel a JavaScript világába, melynek során a tanulók megismerkednek a web- oldalak (HTML-oldalak) felépítésével, a HTML5 és a CSS3 alapjaival, megértik a reszponzív weboldalak kialakításának lehetőségeit, valamint a JavaScriptet használó dinamikus HTML-oldalak működése mögötti logikát.
- Python – Kezdő lépések a programozás területén az egyik legelterjedtebb és legkönnyebben tanulható nyelv segítségével
- Az elméleti anyag elsajátítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósul meg.

A tananyag kisebb részekre tagolódik, és minden részhez példák, gyakorló feladatok tartoznak.

**5.6.10.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—

**5.6.10.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

—

5.6.10.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.6.10.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                  | Ismeretek                                                       | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                              | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Egyszerű weboldalt hoz létre és szerkeszt online, valamint helyi telepítésű fejlesztőeszközökkel és a HTML5-nyelv alapvető elemeinek felhasználásával. | Ismeri a HTML5-nyelv alapvető elemeit és attribútumait.         | Teljesen önállóan                   |                                                                                                | Legalább egy online fejlesztői környezet használata (pl. CodePen, JSBin, Plunker) HTML-, CSS- és JavaScript kód szerkesztésre szolgáló fejlett editor (pl. VS Code, Atom, Brackets) és bővítményeinek használata                                                                                 |
| Használja a HTML-oldalak hibakeresési eszközeit, a fejlesztést támogató csoportmunka-eszközöket, valamint a Git verziókezelő rendszert.                | Ismeri a Git célját, működési módját és legfontosabb funkcióit. | Instrukció alapján részben önállóan | Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására. Érdeklődjön az adott téma iránt. | HTML-oldalak validációjára szolgáló eszköz használata (pl. HTML Validator for Chrome, W3C Markup Validation Service, Nu HTML5 Validator) Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        |                   |  |                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HTML-oldalakat formáz stílusok és stíluslapok segítségével.                                                                                                                     | Ismeri a stílusok és stíluslapok (CSS) célját, működési mechanizmusát, valamint a legfontosabb stíluselemeket.                                                                                         | Teljesen önállóan |  | Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából                              |
| CSS-állományokban hibát keres és javít CSS-validáló eszköz használatával.                                                                                                       | Ismeri a CSS fogalmát, szerepét és jellemzőit (style attribútum, CSS-szabályok szintaxisa, szelektor fogalma, szelektorok fajtái, CSS-tulajdonságok és értékek, CSS-szabályok kiértékelési sorrendje). | Teljesen önállóan |  | CSS-keretrendszer használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából |
| Megfelelő HTML- oldalszerkezetet (layoutot) alakít ki a HTML5 szemantikus elemeinek megfelelő alkalmazására, valamint különböző elemek pozicionálására stílusok alkalmazásával. | Ismeri HTML5 szemantikus elemeit és azok célját.                                                                                                                                                       | Teljesen önállóan |  | CSS-keretrendszer használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából |



|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                           |                   |                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dokumentáció vagy webes információ-gyűjtés segítségével egyszerűbb rezponzív weboldalakat alakít ki Bootstrap keret-rendszer segítségével. | Ismeri a rezponzív webdesign alapelveit és a CSS- keret-rendszerek használatának előnyeit.                                                                                | Teljesen önállóan | Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás- szerzés és megosztás céljából                                                                             |
| Önállóan alkalmazást készít a Python programozási nyelv használatával.                                                                     | Ismeri a Pythonban használt egyszerű és összetett adatszerkezeteket (változókat), illetve vezérlési szerkezeteket.<br><br>Tudja, mi az algoritmus, ismeri annak szerepét. | Teljesen önállóan | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás- szerzés és megosztás céljából |
| Összetett kifejezéseket készít a Python programozási nyelv használatával.                                                                  | Ismeri a Pythonban használt aritmetikai, relációs és logikai operátorokat és kifejezéseket, a kifejezések kiértékelésének szabályait.                                     | Teljesen önállóan | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás- szerzés és megosztás céljából |

|                                                                                                                                  |                                                                                                                                                  |                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saját függvényt definiál (paraméterezés, visszatérési érték meghatározása) és hív meg a Python programozási nyelv használatával. | Ismeri a függvény fogalmát, célját és jellemzőit.                                                                                                | Teljesen önállóan                   |  | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából |
| Saját Python programban modulokat használ fel.<br>Saját modult definiál és használ fel a Python programozási nyelv használatával | Ismeri a modulok és csomagok (package) szerepét a Python programban. Ismeri az alábbi Python modulok lehetőségeit: math, random, platform modul. | Instrukció alapján részben önállóan |  | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából |
| Python programban hibakezelést és kivételkezelést végez.                                                                         | Ismeri a hibakezelés és kivételkezelés módját Python programban. Ismeri az <code>assert()</code> függvény felhasználási lehetőségeit.            | Instrukció alapján részben önállóan |  | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack                                              |

|                                                                                                                                                           |                                                                                                                           |                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                           |                                                                                                                           |                                     |  | Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából                                                                                                                                                                                       |
| Saját osztályt definiál és példányosít Pythonban.                                                                                                         | Ismeri az osztály (class) fogalmát, tulajdonságait.<br>Ismeri a példányosítás célját.                                     | Instrukció alapján részben önállóan |  | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából |
| Szöveges fájlból adatot olvas be Pythonban, a beolvasott adatokat eltárolja egyszerű vagy összetett adatszerkezetben, az adatokat kiírja szöveges fájlba. | Ismeri a szöveges fájlok kezelésére szolgáló alapvető eszközöket a programban (open(), readline(), readlines(), write()). | Teljesen önállóan                   |  | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából |

#### 5.6.10.6 A tantárgy témakörei

##### 5.6.10.6.1 Bevezetés a programozásba (játékos programozás)

A témakör elsődleges célja a tanulói érdeklődés felkeltése, a motiváció erősítése a programozás tantárgy tanulására. A tanulók megismerkednek az egyéni tanulás és önfejlesztés lehetőségeivel is.

A témakör első fele bemutatja a kódolás játékos elsajátítását célzó eszközöket és oktatási portálokat. Ennek keretében az alábbi tevékenységekre kerül sor:

- Legalább három eszköz bemutatása, és a kiválasztott eszközökkel egyszerűbb fel- adatok, problémák megoldásának szemléltetése
- Legalább három kódolás oktatását célzó portál áttekintése, egy-két rövidebb kurzus közös elvégzése valamelyik kiválasztott portálon

Javasolt eszközök (a kör tetszőlegesen bővíthető hasonló célú eszközökkel):

- Scratch
- Kodu
- Minecraft
- Lego vagy más hasonló oktatórobot
- Arduino
- MIT AppInventor 2

Javasolt oktatási portálok (a kör tetszőlegesen bővíthető hasonló célú portálokkal):

- Code.org
- freeCodeCamp
- Codacademy
- Khan Academy
- Udacity

A témakör második részében valamely kiválasztott eszközzel néhány egyszerűbb probléma, feladat közös, játékos formában történő megoldására kerül sor.

#### *5.6.10.6.2 Webszerkesztési alapok*

A témakör célja, hogy a tanuló képessé váljon egyszerűbb weboldalak létrehozására és szerkesztésére online és helyi telepítésű fejlesztőeszközökkel. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri az online fejlesztői környezetek (pl. CodePen, JSBin, Plunker) szolgáltatásait, és legalább egy ilyen környezetben képes a weboldalakat létrehozni, módosítani és formázni.
- Ismeri legalább egy ingyenes HTML-, CSS- és JavaScript kód szerkesztésre szolgáló fejlett editor (pl. VS Code, Atom, Brackets) alapvető szolgáltatásait és képes azok használatára (javasolt editor: VS Code).

- Képes a választott editorban a hatékony munkát lehetővé tevő bővítmények (pl. Emmet, Prettier, HTML CSS Support) kiválasztására, telepítésére és azok használatára.
- Ismeri a HTML-oldalak alapvető elemeit, képes új HTML-oldal létrehozására ezeknek a szerepeltetésével (!DOCTYPE, html, head, body, meta).
- Ismeri a HTML5-oldalakat leíró nyelv legfontosabb strukturális elemeit, és képes azok alkalmazásával HTML-oldalak kialakítására (p, title, h1-h6, img, a, link, strong, em, figure, figcaption, div, span).
- Ismeri és tudja alkalmazni a HTML5-tagek legfontosabb attribútumait (href, target, src, alt, lang, charset, style).
- Ismeri a HTML-listák típusait és képes ilyen listák készítésére (ul, ol, li).
- Ismeri a táblázatok szerepét a HTML-lapokon és képes táblázatok kialakítására (table, tr, td, th, caption).

#### *5.6.10.6.3 Hibakeresés weboldalakon, verziókezelő és csoportmunka-eszközök*

A témakör célja, hogy a tanuló képessé váljon a HTML-oldalak hibakeresési eszközei, a fejlesztést támogató csoportmunka-eszközök, valamint a Git verziókezelő rendszer használatára. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismer legalább egy, a HTML-oldalak validációjára szolgáló eszközt (pl. HTML Validator for Chrome, W3C Markup Validation Service, Nu HTML5 Validator) és képes annak használatára.
- Ismeri a böngészőprogramok beépített fejlesztőeszközeinek alapvető szolgáltatásait és képes azok gyakorlati használatára (javasolt eszköz: Chrome DevTools).
- Képes a Git verziókezelő rendszer helyi telepítésére, ismeri a Git célját és alapvető szolgáltatásait.
- Képes használni a lokális repository kezelésére szolgáló legfontosabb parancsokat (init, add, commit, branch, checkout, merge, status).
- Képes a GitHub szolgáltatás használatával távoli (remote) repositoryk létrehozására és kezelésére, tudja használni a távoli repositoryk kezelésével összefüggő legfontosabb Git-parancsokat (clone, pull, push).
- Ismeri a csoportmunkában végzett fejlesztést támogató online eszköz legfontosabb szolgáltatásait és képes annak használatára (javasolt eszköz: Slack).

#### 5.6.10.6.4 Weboldalak formázása

A témakör célja, hogy a tanuló képessé váljon HTML-oldalak formázására stílusok és stíluslapok segítségével. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a stílusok és stíluslapok (CSS) szerepét, valamint a CSS3-leírók és -szabályok szintaxisát.
- Ismeri és tudja használni a stílusok definiálásnak és alkalmazásának különböző módozatait (inline, internal és external CSS).
- Ismeri a CSS-szabályok kiértékelési sorrendjét, a stílusokat ennek figyelembevételével definiálja és alkalmazza.
- Ismeri a CSS3-szelektorok típusait (univerzális, elem, azonosító, osztály, pszeudo és speciális szelektorok), képes a megfelelő szelektor kiválasztásával stílus definiálására.
- Ismeri a legfontosabb CSS3-jellemzőket (color, opacity, background\*, border\*, box-shadow, box-sizing, margin\*, padding\*, overflow, display, float, z-index, rel, width\*, height\*, top, bottom, left, right, position, line-height, text-align, vertical-align, textjustify, texttransform, font, font-family, font-size, font-style, text-decoration, list-style\*, cursor, letter-spacing, viewport, white-space), és ezek segítségével képes elvégezni a megfelelő formázási műveleteket (a \*-gal jelölt elemek több jellemzőt tartalmaznak, pl. margin-left, margin-right).
- Ismeri a legfontosabb CSS-függvényeket (url(), rgb(), rgba(), hsl(), hsla(), calc()), és képes alkalmazni azokat.
- Ismeri a CSS-resets célját és használatának módját.
- Ismeri a HTML5-lapszerkezet (layout) kialakítására szolgáló szemantikus elemeket (header, nav, section, article, aside, footer, main), és képes alkalmazni azokat.
- Ismeri a float tulajdonság működését és képes alkalmazni a célnak megfelelő értékekkel (left, right, none).
- Ismeri a display-tulajdonság működését, és képes alkalmazni a célnak megfelelő értékekkel (inline, block, inline-block, none).
- Ismeri a box modell és a box-sizing tulajdonság működését, és képes alkalmazni a célnak megfelelő értékekkel (content-box, border-box).

- Ismeri a position tulajdonság működését, és képes alkalmazni a célnak megfelelő értékekkel (relative, fixed, absolute).
- Ismeri a z-index tulajdonság működését, és képes alkalmazni a célnak megfelelő-en.
- Ismeri a clearfix technika működését, és képes annak alkalmazására.

#### *5.6.10.6.5 Reszponzív weboldalak*

A témakör célja, hogy a tanuló megismerje a részponzív webdizájn alapelveit, és képes legyen webes információgyűjtés vagy dokumentáció révén egyszerűbb részponzív viselkedésű weboldalak kialakítására, Bootstrap keretrendszer segítségével. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a részponzív webdizájn célját és alapelveit (mobile first elv, progressive enhancement).
- Ismeri a médialekérdezések, törési pontok, viewport tulajdonság szerepét.
- Ismeri az abszolút és relatív hosszsmértékegységeket, tudja alkalmazni a relatív hosszsmértékegységeket (em, rem, százalék, vw, vh).
- Ismeri a CSS-keretrendszerek használatának előnyeit.
- Webes információgyűjtés vagy dokumentáció segítségével képes Bootstrap eszközök felhasználásával az alábbi feladatok elvégzésére: tipográfiai elemek használata, konténerek (container) és részponzív viselkedést biztosító rácsok (gridek) létrehozása, rácsok egymásba ágyazása, szövegek elrendezése, listák formázása, táblázatok formázása, képek kezelése, tartalom elkülönítése (jumbotron), panelek formázása, gombok kialakítása és formázása.

#### *5.6.10.6.6 Ismerkedés a JavaScripttel A témakör elsajátítását követően a tanuló:*

- Ismeri a JavaScript nyelv szerepét, fontosabb tulajdonságait.
- Képes JavaScript kód beágyazására weboldalba.
- Képes „Hello World!” típusú alkalmazás készítésére alert() függvény segítségével.
- Képes külső fájlban elhelyezett JavaScript kód csatolására a weboldalhoz.

#### *5.6.10.6.7 Bevezetés a Python programozásba*

A témakör célja, hogy a tanulók megtanulják a Python programozás megkezdéséhez szükséges alapokat, telepítéssel, fejlesztői környezet megismerésével és egyszerű programok készítésével. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a számítógépes program működésének elvét, tudja, mi a különbség a fordított és interpretált kódok között.
- Ismeri a Python programozási nyelv jellemzőit.
- Képes Python programok készítésére szolgáló hatékony fejlesztési környezet ki- alakítására (Python letöltése és telepítése, a választott fejlesztői környezetek kiválasztása, telepítése, konfigurálása).
- Képes „Hello World!” típusú program készítésére és futtatására.
- Képes az egyszerű, tipikus programhibák megkeresésére és javítására.

#### *5.6.10.6.8 A Python programozási nyelv alapjai*

A témakör célja, hogy a tanulók az életből (akár iskolai életből) vett példák alapján egyszerűbb programokat írjanak Python program segítségével, melyekben találkozhatnak a különböző típusú literálokkal, aritmetikai operátorokkal, matematikai függvényekkel, illetve megismerhetik a változók használatát is. A témakör elsajátítása lehetővé teszi, hogy a különböző típusú adatok, összetett adatszerkezetek célszerű választásával képesek legyenek megoldani problémákat, szükség esetén saját függvényeket tudjanak készíteni, használni. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a print() függvény működését és képes alkalmazni azt (print függvény paraméterezése, escape és új sor vezérlőkarakterek).
- Ismeri a paraméterátadás fajtáit (positional, keyword).
- Ismeri a literál fogalmát, az egész, valós, karakterlánc és logikai típusú literálokat.
- Típuskonverziót végez, alkalmazza a típuskényszerítést.
- Használja az alapvető aritmetikai operátorokat, a rövidített értékadást (+=, /=, %=, -=, \*\*=).
- Alkalmazza a kifejezéseket és a kifejezések kiértékelési szabályait.
- Ismeri és feladatában alkalmazza a változók azonosítását, deklarálását, értékadását, valamint a foglalt szavakat.



- Képes egyszerű matematikai problémák megoldására változók felhasználásával.
- Ismeri a megjegyzéseket, azokat célszerűen használja.
- Ismeri és használni tudja az input() függvényt.
- Ismeri és használni tudja a karakterláncokon értelmezett operátorokat, karakterláncok összefűzését és replikációját.
- Ismeri a relációs operátorokat.
- Használni tudja az (egy- és többágú) elágazásokat egy programban.
- Ismeri és használni tudja az elágazások egymásba ágyazását, az elif utasítást.
- Ismeri a ciklusokat, adott feladtnál célszerűen tud közülük választani (while és for).
- Ismeri a végtelen ciklus fogalmát.
- Ismeri és használni tudja a range() függvényt.
- Képes megfelelően használni a logika operátorokat (and, or, not).
- Ismeri a bitműveleteket.
- Ismeri az összetett adatszerkezet fogalmát, hasznosságát.
- Ismeri a lista fogalmát, jellemzőit.
- Ismeri az index fogalmát (a negatív és nem negatív értékek szerepét), listák indexelését.
- Ismeri a függvények és metódusok közötti különbséget a Python programozási nyelvben.
- Ismeri és használni tudja a listametódusokat: append() és insert().
- Képes bejárni a listákat, felcserélni az elemeiket, darabolni azokat és műveleteket végezni velük.
- Képes a lista elemeinek rendezésére, ismeri a buborékrende­zés algoritmusát.
- Ismeri és célnak megfelelően használja az in és not in operátorokat.
- Képes megkeresni a minimum és a maximum értéket egy listában.
- Ismeri és érti a megszámlálás, kiválogatás, eldöntés algoritmusát.
- Képes listákat egymásba ágyazni.
- Ismeri a függvény fogalmát, jellemzőit.
- Ismeri a függvények működését és tud függvényeket definiálni, paraméterezni, meghívni.
- Ismeri és meg tudja határozni a visszatérési értéket

- Ismeri a None kulcsszó szerepét.
- Képes saját függvényeket definiálni.
- Ismeri a láthatósági szint fogalmát (scope) és tudja alkalmazni azt.
- Ismeri és használni tudja az érték szerinti paraméterátadást a Pythonban.
- Ismeri a rekurzió fogalmát.
- Ismeri a karakter és karakterlánc (sztring) fogalmát.
- Ismeri a karakterek kódolását, tudja használni az UTF-8 kódolást.
- Képes műveleteket végezni karakterláncokkal, ismeri és használni tudja az ord() és chr() függvényeket.
- Ismeri és használni tudja a karakterláncok indexelését és darabolását.
- Képes használni az in és not in operátorokat sztringek esetében.
- Ismeri a sztringek módosításának lehetőségeit.
- Ismeri és használni tudja a min(), max(), index(), list() függvényeket.
- Ismeri a következő sztring-metódusokat: capitalize(), center(), endswith(), find(), isalnum(), isalpha(), islower(), join(), lower(), lstrip(), replace(), rfind(),rstrip(), split(), startswith(), strip(), swapcase(), title(), upper().
- Képes karakterláncokat összehasonlítani, rendezni.
- Képes összetettebb feladatok megoldására karakterláncokkal.
- Ismeri a sor (tuple) fogalmát, képes definiálni, használni a fontosabb függvényeket és metódusokat.
- Ismeri a szótár fogalmát, képes definiálni, használni a fontosabb függvényeket és metódusokat.

#### *5.6.10.6.9 Modulok, objektumok, fájlkezelés Pythonban*

A témakörben a tanulók megismerik a Python programozási nyelv moduljait és csomagjait. Néhány alapvető beépített modul használata után saját modulokat és csomagokat is készítenek. Megismerik a kivétel fogalmát és a kivételkezelés technikáját, valamint az objektumorientált programozás alapjait, aminek hatására képesek lesznek objektumokat használni és saját egyszerű objektumokat készíteni a Python nyelven megírt programjukban. A témakör zárásaként megismerkednek a szöveges fájlok kezelésével. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a modul fogalmát, képes importálni azt.
- Ismeri és használni tudja a math modult.
- Ismeri a \* karakter és az as kulcsszó szerepét, valamint az álnevek használatát.

- Ismeri a `dir()` függvényt.
- Ismeri és használja a `random` modult.
- Ismeri a `platform` modult és használatát.
- Ismeri a Python Module Indexet és tud keresni benne.
- Tud saját modult készíteni.
- Ismeri a csomag (package) fogalmát és a saját csomag készítésének módját.
- Ismeri a különböző hibafajtákat, az egyszerűbb hibákat képes javítani.
- Ismeri a kivétel fogalmát.
- Képes megoldani egyszerűbb kivételkezelési feladatokat.
- Tudja használni a beépített kivételeket.
- Tud saját kivételt készíteni.
- Ismeri az objektumorientált programozás (OOP) koncepcióját.
- Ismeri a procedurális és az objektumorientált megközelítés különbségeit.
- Ismeri az osztály (class) fogalmát.
- Ismeri az osztályhierarchia szerepét.
- Ismeri az objektum fogalmát.
- Képes létrehozni egyszerű saját osztályt és objektumot.
- Tud szöveges fájlokat kezelni.
- Ismeri a fájlkezelés közben fellépő hibákat, és tudja javítani azokat.
- Ismeri és célnak megfelelően alkalmazza az `open()`, `readline()`, `readlines()` és `write()` függvényeket.

#### **5.6.11 Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I. megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 162/108 óra A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület azoknak a „soft skill”-eknek az átadására hivatott, amelyekkel a fiatalok többsége nem rendelkezik még ebben a korban, de a munkaerőpiaci elvárások szerint fontos lesz számukra. Az IKT az a terület, ahol a folyamatos tanulás és önfejlesztés, valamint az angol nyelv ismerete nélkül nem lehet boldogulni, így a fiatalokat meg kell tanítani az örömet adó, önálló ismeretszerzésre. A munka világában elengedhetetlen a projektszemléletű, együttműködésen alapuló csapatmunka. A tanulási terület célja, hogy az alapozás időszakában ezen az úton elindítsa a tanulókat.

**5 évfolyamos képzésben**

9. évfolyam: 54 óra

10. évfolyam: 108 óra

**2 évfolyam képzésben**

1/13 évfolyamban: 108 óra

**3.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy – szervesen beleépülve a szakmai tananyag tartalmába – segít elmélyíteni a többi tantárgyhoz és a szakmához kapcsolódó soft kompetenciákat az alapozás időszakában.

Módszertanát tekintve a „tudáslépcső” szintjein haladva (azonosítás, tudásmegszerzés, fejlesztés, megosztás, megőrzés, felhasználás) fejleszti a szükséges kompetenciákat.

Mindezek gyakorlatorientáltak, a témák egymásra épülésével valósulnak meg, olyan digitális kompetenciák, illetve eszközök felhasználásának segítségével, mint amilyen a szövegszerkesztés, a táblázatkezelés, az adatbáziskezelés, a webes alkalmazások fejlesztése, a felhőalapú szoftverek és a prezentációkészítő szoftverek használata.

A képzés során minden kompetenciafejlesztési témakör újra meg újra előkerül, tartalmilag és gyakorlati szempontból kibővítve, míg a diákok készségszinten el nem sajátítják a skillket.

Valamennyi témakör minden évben része a kiadott feladatoknak, 4 tudásszintre bontva az alábbiak szerint:

1. szakasz (5 évfolyamos képzésben 9. évfolyam, 2 évfolyamos képzés esetén az 1/13. évfolyam első féléve): az adott skill elméleti ismeretinek megismerése, megtanulása, gyakorlatban történő kipróbálása, részletes tanári instrukció alapján.
2. szakasz (5 évfolyamos képzésben 10. évfolyam, 2 évfolyamos képzés esetén az 1/13. évfolyam második féléve): ezen skillak gyakorlása egyénileg és kiscsoportosan részletes instrukciók alapján, feladatkiosztással, közös előkészülettel, de már önálló munkával és az eredmények plenáris prezentálásával, majd tanári kiértékeléssel, fejlesztői visszajelzésekkel.

**5.6.12.1 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

Szakmai tantárgyat oktató tanár vagy szakmai végzettséggel rendelkező oktató. Előnyt jelent, ha a pedagógus vagy oktató pszichológiai, pedagógiai ismeretekkel is rendelkezik vagy részt vett személyiségfejlesztő, coaching vagy mentoring képzésen.

5.6.12.2 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: —

5.6.12.3 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.6.12.4 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                            | Ismeretek                                                                                                                         | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gondolatait világosan fogalmazza meg és adja át. | Kommunikációs formák és azok hatásainak alapfokú ismerete<br>Asszertív kommunikáció fogalmának és felépítésének alapfokú ismerete | Instrukció alapján részben önállóan | Képes az információk megfelelő szintetizálására önállóan, az adott feladat, megoldás szóban és írásban világos és közérthetően kifejtésére.<br>Képes másokkal összehangoltan együttműködni, segítség, támogatás nélkül is.<br>Partneri és együttműködő hozzáállás jellemzi kapcsolatteremtését a feladatok megoldása keretében.<br>Képes legyen digitális eszközök használatával felkészülni, bemutatni, előadni (szóban és írásban) | Általános: az adott tanulási szakaszban releváns elvárásoknak megfelelően képes egy prezentáció elkészítésére, az előadás technikai kezelésére és prezentálására. Szakmai: képes az adott projektben kommunikációra használt eszközön közölni szakmai feladat megértésére, a feladatot igénylő írásos minőségi szakmai kommunikációra. Képes szakmai kérdések és érvek világos, tömör és egyértelmű megfogalmazására. |

|                                                |                                                                                                                              |                                     |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A saját céljait összehangolja másokéval.       | Interakciós fajták<br>alapfokú ismerete<br>Konfliktusok forrásainak beazonosítása és a megoldási technikák alapvető ismerete | Instrukció alapján részben önállóan | egyaránt) egy adott témát vagy feladatot. Képes legyen gazdálkodni az erőforrásokkal és megfelelően szervezni azokat, adott keretek betartása mellett konkrét eredményességi mutatókkal. | Általános és szakmai: Projektmunkára használt digitális platformon képes a saját részfeladatával kapcsolatos területek kezelésére, projektbe integrálására, együttműködve más projekt résztvevőkkel. Képes a projektmunkára használt digitális platformon felmerült probléma beazonosítására és megoldására. |
| Prezentációt készít és bemutatja, előadja azt. | Előadás felépítésének módja<br>Verbális és nonverbális kommunikáció                                                          | Irányítással                        |                                                                                                                                                                                          | Általános és szakmai: Képes elektronikus forráskeresésre és forráskezelésre a prezentációhoz, megfelelően tudja kezelni a prezentációra használt programot, platformot. Előadói képességét hatékonyan tudja ötvözni a demonstrációhoz szükséges digitális platform kezelésével.                              |

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                      |                                     |                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektmenedzsment:<br>Használja a projekt-ciklusokat és azok fázisait, üzemelteti a folyamatokat.                                                                               | Projektmenedzsment lépései: Kezdeményezés Követés Végrehajtás Ellenőrzés, dokumentáció Zárás         | Irányítással                        | Általános és szakmai: Képes célorientáltan használni a projekt szervezését, koordinálását segítő szoftveres eszközöket, beleértve a hatékony időkezelést és feladatkezelést segítő digitális eszközöket. |
| A projektmunka során kiválasztja és használja a célnak megfelelő irodai szoftvereket.                                                                                            | Irodai szoftverek alkalmazásának ismerete (pl. szövegszerkesztő, táblázatkezelő, prezentációkészítő) | Instrukció alapján részben önállóan | Irodai szoftverek használata<br>Szakmai: projekthez szükséges eszközök használata                                                                                                                        |
| A projektmunka során kiválasztja és használja a célnak megfelelő szakmai eszközöket (pl. programozási nyelv, hálózati eszközök, elektronikai eszközök, távközlési eszközök stb.) | Szakmai eszközök, eszközpark megválasztásának és használatának szabályai                             | Irányítással                        | Szakmai: projekthez szükséges eszközök használata                                                                                                                                                        |

#### 5.6.12.5 A tantárgy témakörei

##### 5.6.12.5.1 Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése I.

A témakör elsődleges célja, hogy a tanulók megfelelő önismerettel rendelkezzenek, fel tudják mérni saját képességeiket, és azokhoz mértén tudatosan használják a kommunikáció alapeszköztárát a gyakorlatban, ezzel is elősegítve digitális kompetenciáik fejlődését. Megismerjék és begyakorolják a hatékony és asszertív kommunikáció fajtáit, és készségszinten is

elsajátítsák azokat. A kommunikációs készségek fejlesztése révén készség szintű kommunikációra lesznek képesek a szakmai vizsgán, vagyis vizsgafeladatuk előadása során anélkül tudnak megfelelő kommunikációs stílust és eszközöket alkalmazni, hogy az figyelmet és energiát vonna el a szakmai tartalomtól.

Önismeret: (1-2. szakasz)

1. szakasz

Önbemutató alapjai és gyakorlata

Önértékelés és önkifejezés ismeretei, módjai Kommunikáció alapjai, szerepe, fogalmak megismerése

Kommunikációs csatornák ismerete, szándék-hatás megkülönböztetése, ezek begyakorlása konkrét feladatokon keresztül

2. szakasz

Önmeghatározás gyakorlása helyzetfüggően

Önszabályozás: érzelmi és indulati kontroll azonosítása, azok tudatos használata

Kommunikáció: (1-2. szakasz folyamatosan) 1-2. szakasz

Kommunikációs hibák azonosítása és felismerése Egyirányú és kétirányú kommunikáció ismerete Kommunikáció viszonylagosságának értelmezése Kommunikációs értékek azonosítása

#### *5.6.12.5.2 Csapatmunka és együttműködés I.*

A témakör elsődleges célja, hogy a diákok képesek legyenek csapatban dolgozni, megismerjék a hatékony együttműködés területeit, módszereit és ezen ismereteken keresztül a többi témakörben is hatékonyan tudjanak feladatot megoldani. Tisztában legyenek a csapatban betöltött szerepükkel és annak megfelelően dolgozzanak. A témakörben fejlesztett készségek felkészítik a tanulókat a valós munkakörnyezetre, így a munkaerőpiacra lépve nem jelent majd kihívást számukra egy adott csapatba való beilleszkedés, illetve már zajló projektbe való bekapcsolódás.

Az alábbi témakörök, tematikák mind a négy szakaszban folyamatosan visszatérnek. Míg az első szakaszban több az elméleti ismeret, addig a következő szakaszokban a tanulók saját egyéni kompetenciájukat fejlesztve, különféle feladatokon keresztül tudják megérteni, megismerni, majd egyre önállóan, készség szinten elsajátítani az alábbiakat.

Csapatmunka: (1-2. szakaszban folyamatosan)



Valamennyi téma minden évben előkerül, egyre gyakorlatiasabb jelleggel. A diákok kezdetben több oktatói instrukciót kapnak, később önállóbban dolgoznak. A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Csapaton belüli lehetséges szerepek felismerése és feldolgozása
- Csapatkompetenciák és felmérésük
- Saját csapat erősségeinek és gyengeségeinek összesítése
- Meglévő csapaton belüli szerepek azonosítása
- Saját motivációs profil feltérképezése
- Motivációs tényezők értelmezése és egyeztetése
- Belső motivációs elmélet és alkalmazása

Együtműködés (1-2. szakaszban folyamatosan)

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Együtműködés feltételei a feladatmegoldás során
- Együtműködés és a versengés különbségének feldolgozása
- Eltérő nézőpontok hatása
- Csapaton belüli információáramlás nehézségei
- Utasítások utóélete, felelősségvállalás, felelősségáthárítás
- Konfliktuskezelési források, módok
- Egyéni konfliktuskezelési preferenciák azonosítása, előnyök-hátrányok feldolgozása
- Változásokhoz való hozzáállás, változási görbe ismerete, gyakorlatban való felismerése

1-2. szakasz:

Problémamegoldás lépései:

- Problémamegoldás lépéseinek feldolgozása
- Egyéni problémamegoldási technikák azonosítása

Problémamegoldás típusai:

- Reaktív problémamegoldás jellemzőinek feldolgozása
- Proaktív problémamegoldás jellemzőinek feldolgozása

Ötletgenerálási technikák:

Megoldások azonosításának technikái – csoportos szellemi alkotótechnikák megismerése és használatuk megtapasztalása

#### 5.6.12.5.3 Prezentációs készségek fejlesztése I.

A témakör célja, hogy a tanulók megértsék és begyakorolják az oktatási tananyaghoz kapcsolódó előadásmódok alapvető szabályait, megtanuljanak gazdálkodni az idővel és képesek legyenek beosztani a felkészülés és a prezentálás arányát. Könnyedén fel tudják építeni és meg tudják szerkeszteni egy előadás vázlatát, majd képesek legyenek azt előszóban bemutatni és felhasználni a projektmunka során is. Mivel egy projekttel kapcsolatos prezentáció elkészítése a tanulói csoportnak önmagában egy önálló feladatot jelent, az előkészítési feladatok hatékony megoldásához a tanulóknak meg kell ismerniük a megfelelő időgazdálkodási és egyéb tervezési metódusokat. A prezentációs készségek elsajátításával a tanulóknak nem okoz majd gondot a szakmai vizsgafeladat formai összeállítása és előadása, és valós projektkörnyezetben is képesek lesznek az elvárásoknak megfelelően bemutatni feladataikat.

##### 1. szakaszban:

Személyes hatékonyság:

- Dimenziói
- Tényezők, amelyek meghatározzák a személyes hatékonyságot
- Saját személyes teljesítmény értékelése

##### 2. szakasz:

Hatékony feladattervezés és -szervezés:

- Tervezés hatása a munkavégzésre
- Tervezés és megvalósítás helyes aránya
- Feladatok elvégzésének megszervezése – párhuzamosságok, egymásra építkezés, szűk keresztmetszet

Felkészülés a prezentációs anyagok előkészítésére: Feladatok priorizálása:

- Priorizálási szempontok a feladatok megvalósítása során
- Sürgős-fontos mátrix Időgazdálkodás:
- Időrabló tevékenységek összegyűjtése
- Megoldási lehetőségek azonosítása

Váratlan helyzetek kezelése:

- Nem tervezett események típusai
- Nem tervezett, váratlan események kezelése
- „Újratervezés”

Prezentáció megtervezése

- Prezentációra való felkészülés
- A „jó előadás” szabályai
- Írásos prezentáció alapvető szabályai, tartalmi elemei, kinézete
- Moderációs technikák megismerése
- Prezentáció

Verbális gyakorlatok a jó előadói készség elsajátításához.

#### *5.6.12.5.4 Projektszervezés és -menedzsment I.*

A projektmenedzsment elméletének ismeretével és gyakorlati elsajátításával a tanulók képessé válnak csapatban előkészíteni, feldolgozni és prezentálni egy-egy konkrét projekt- munkát. Az alábbiakban felsorolt témák ismerete lehetővé teszi a tanulók számára, hogy akár a duális képzésbe, akár tanulmányaikat követően a munkaerőpiacra belépve hatékonyan közreműködjenek valós projektekben is.

Projektmenedzsment alapjai 1-2. szakaszban folyamatosan

Projekt fogalma:

- Projekt fogalmának tisztázása
- Projekt és feladat elkülönítése

Projektéletciklus elemei:

- Projektek általános életciklusának bemutatása
- Az életciklus-elemek jellemzőinek feldolgozása

Projektek kezdeményezése és definiálása:

- A projektötlettől a projektek elfogadásáig
- Projektek terjedelmének dimenziói

Projekttervezés és erőforrás-tervezés:

- Feladattervek meghatározása
- Projektfeladatok ütemezése – egymásra épülés, párhuzamosságok, szűk kereszt- metszetek kezelése
- Erőforrások típusai és tervezésük

Projektszervezet felállítása:

- Projektszervezet felépítése
- A projektszervezet tagjainak feladatai és felelőssége
- Projektcsapat tagjainak kiválasztása

#### *5.6.12.5.5 Csoportban végzett projektmunka I.*

A témakörben a tanulók kis csoportokban végzett, szakmai tantárgyakhoz kapcsolódó projektek megvalósítása közben gyakorolják és mélyítik el szakmai készségeiket és a soft skilleket. A csoportban végzett projektmunka következetes dokumentálása lehetőséget teremt a diákok számára a karrierjük szempontjából is fontos szakmai portfólió építésére.

#### **5.6.13 Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II. megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 216/248 óra A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület azoknak a „soft skill”-eknek az átadására hivatott, amelyekkel a fiatalok többsége nem rendelkezik még ebben a korban, de a munkaerőpiaci elvárások szerint fontos lesz számukra. Az IKT az a terület, ahol a folyamatos tanulás és önfejlesztés, valamint az angol nyelv ismerete nélkül nem lehet boldogulni, így a fiatalokat meg kell tanítani az örömet adó, önálló ismeretszerzésre. A munka világában elengedhetetlen a projektszemléletű, együttműködésen alapuló csapatmunka. A tanulási terület célja, hogy az alapozás utáni idő- szakban segítse ezen az úton a tanulókat.

#### **5.6.14 IKT projektmunka II. tantárgy**

**216/248 óra**

##### **5 évfolyamos képzésben/ duális képzésben teljes óraszámában a duális képzőhelyen**

11. évfolyam: 108 óra

12. évfolyam: 108 óra

##### **2 évfolyam képzésben**

2/14 évfolyamban: 248 óra

##### **5.6.14.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy – szervesen beleépülve a szakmai tananyag tartalmába – segít elmélyíteni a többi tantárgyhoz és a szakmához kapcsolódó soft kompetenciákat az alapozás utáni időszakban.

Módszertanát tekintve a „tudáslépcső” szintjein haladva (azonosítás, tudásmegszerzés, fejlesztés, megosztás, megőrzés, felhasználás) fejleszti a szükséges kompetenciákat.

Mindezek gyakorlatorientáltak, a témák egymásra épülésével valósulnak meg, olyan digitális kompetenciák, illetve eszközök felhasználásának segítségével, mint amilyen a szövegszerkesztés, a táblázatkezelés, az adatbáziskezelés, a webes alkalmazások fejlesztése, a felhőalapú szoftverek és a prezentációkészítő szoftverek használata.

A képzés során minden kompetenciafejlesztési témakör újra meg újra előkerül, tartalmilag és gyakorlati szempontból kibővítve, míg a diákok készségszinten el nem sajátítják a skilleket.

Valamennyi témakör minden évben része a kiadott feladatoknak, 2 tudásszintre bontva az alábbiak szerint:

1. szakasz (5 évfolyamos képzésben 11. évfolyam, 2 évfolyamos képzés esetén az 2/14. évfolyam első féléve): Előre kiadott keretek szerinti feladatvégrehajtás, önálló munkamegosztással, háttér munkákkal és megoldás prezentálásával, tanári kiértékeléssel az eddig tanult összes módszer beépítésével és gyakorlásával.
2. szakasz (5 évfolyamos képzésben 12. évfolyam, 2 évfolyamos képzés esetén az 2/14. évfolyam második féléve): Önálló feladat értelmezése, megoldáskeresés műhelymunkában (csoportosan, egyénileg), feladatok egymást közti kiosztása, delegálás, kivitelezés, felkészülés a prezentálásra, beszámolás, közös kiértékelés, visszajelzés tanártól, egymástól.

#### *5.6.14.1.1 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások*

Szakmai tantárgyat oktató tanár vagy szakmai végzettséggel rendelkező oktató. Előnyt jelent, ha a pedagógus vagy oktató pszichológiai, pedagógiai ismeretekkel is rendelkezik vagy részt vett személyiségfejlesztő, coaching vagy mentoring képzésen.

#### *5.6.14.1.2 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: —*

#### *5.6.14.1.3 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.*

#### **5.6.14.2 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek | Ismeretek | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|

|                                                  |                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gondolatait világosan fogalmazza meg és adja át. | Kommunikációs formák és azok hatásainak ismerete Asszeratív kommunikáció fogalmának és felépítésének ismerete    | Teljesen önállóan | Képes az információk megfelelő szintizálására önállóan, az adott feladat, megoldás szóban és írásban világos és közérthetően kifejtésére.<br>Képes másokkal összehangoltan együttműködni, segítség, támogatás nélkül is.<br>Partneri és együttműködő hozzáállás jellemzi kapcsolatteremtését a feladatok megoldása keretében.<br>Képes legyen digitális eszközök haszná- | Általános: az adott tanulási szakaszban releváns elvárásoknak megfelelően képes egy prezentáció elkészítésére, az előadás technikai kezelésére és prezentálására. Szakmai: képes az adott projektben kommunikációra használt eszközön közölszakmai feladat megértésére, a feladatot igénylő írásos minőségi szakmai kommunikációra. Képes szakmai kérdések és érvek világos, tömör és egyértelmű megfogalmazására. |
| A saját céljait összehangolja másokéval.         | Interakciós fajták ismerete<br>Konfliktusok forrásainak beazonosítása és a megoldási technikák alapvető ismerete | Teljesen önállóan | latával felkészülni, bemutatni, előadni (szóban és írásban egyaránt) egy adott témát vagy feladatot. Képes legyen gazdálkodni az erőforrásokkal és megfelelően szervezni azokat, adott keretek betartása mellett konkrét eredményességi mutatókkal.                                                                                                                      | Általános és szakmai: Projektmunkára használt digitális platformon képes a saját részfeladatával kapcsolatos területek kezelésére, projektbe integrálására, együttműködve más projekt résztvevőkkel. Képes a projektmunkára használt digitális platformon felmerült probléma be-                                                                                                                                   |

|                                                                                                       |                                                                                                      |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                       |                                                                                                      |                                     | azonosítására és megoldására.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Prezentációt készít és bemutatja, előadja azt.                                                        | Előadás felépítésének módja Verbális és non-verbális kommunikáció                                    | Instrukció alapján részben önállóan | Általános és szakmai: Képes elektronikus forráskeresésre és forráskezelésre a prezentációhoz, megfelelően tudja kezelni a prezentációra használt programot, platformot. Előadói képességét hatékonyan tudja ötvözni a demonstrációhoz szükséges digitális platform kezelésével. |
| Projektmenedzsment: Használja a projektciklusokat és azok fázisait, üzemelteti a folyamatokat.        | Projektmenedzsment lépései: Kezdeményezés Követés Végrehajtás Ellenőrzés, dokumentáció Zárás         | Instrukció alapján részben önállóan | Általános és szakmai: Képes célorientáltan használni a projekt szervezését, koordinálását segítő szoftveres eszközöket, beleértve a hatékony időkezelést és feladatkezelést segítő digitális eszközöket.                                                                        |
| A projektmunka során kiválasztja és használja a célnak megfelelő irodai szoftvereket.                 | Irodai szoftverek alkalmazásának ismerete (pl. szövegszerkesztő, táblázatkezelő, prezentációkészítő) | Teljesen önállóan                   | Irodai szoftverek használata<br>Szakmai: projekthez szükséges eszközök használata                                                                                                                                                                                               |
| A projektmunka során kiválasztja és használja a célnak megfelelő szakmai eszközöket (pl. programozási | Szakmai eszközök, eszközpark megválasztásának és használatának szabályai                             | Instrukció alapján részben önállóan | Szakmai: projekthez szükséges eszközök használata                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                            |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| nyelv, hálózati eszközök, elektronikai eszközök, távközlési eszközök stb.) |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

#### 5.6.14.3 A tantárgy témakörei

##### *5.6.14.3.1 Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése II.*

A témakör elsődleges célja, hogy a tanulók megfelelő önismerettel rendelkezzenek, fel tudják mérni saját képességeiket, és azokhoz mértén tudatosan használják a kommunikáció alapeszköztárát a gyakorlatban, ezzel is elősegítve digitális kompetenciáik fejlődését. Megismerjék és begyakorolják a hatékony és asszertív kommunikáció fajtáit, és készségszinten is elsajátítsák azokat. A kommunikációs készségek fejlesztése révén készségszintű kommunikációra lesznek képesek a szakmai vizsgán, vagyis vizsgafeladatuk előadása során anélkül tudnak megfelelő kommunikációs stílust és eszközöket alkalmazni, hogy az figyelmet és energiát vonna el a szakmai tartalomtól.

Kommunikáció: (3-4. szakasz folyamatosan) 3-4. szakasz

Kommunikációs hibák azonosítása és felismerése Egyirányú és kétirányú kommunikáció ismérvei Kommunikáció viszonylagosságának értelmezése Kommunikációs értékek azonosítása

4. szakasz

Kérdezéstechnika módszereinek elsajátítása és önálló használata SCARF-modell elméleti háttere

SCARF-modell alkalmazása a gyakorlatban Kérdezéstechnikai alapok

A nonverbális kommunikáció eszköztára és használata a gyakorlatban

##### *5.6.14.3.2 Csapatmunka és együttműködés II.*

A témakör elsődleges célja, hogy a diákok képesek legyenek csapatban dolgozni, megismerjék a hatékony együttműködés területeit, módszereit és ezen ismereteken keresztül a többi témakörben is hatékonyan tudjanak feladatot megoldani. Tisztában legyenek a csapatban betöltött szerepükkel és annak megfelelően dolgozzanak. A témakörben fejlesztett készségek felkészítik a tanulókat a valós munkakörnyezetre, így a munkaerőpiacra belépve nem jelent majd kihívást számukra egy adott csapatba való beilleszkedés, illetve már zajló projektbe való bekapcsolódás.



Az alábbi témakörök, tematikák mind a négy szakaszban folyamatosan visszatérnek. Míg az első szakaszban több az elméleti ismeret, addig a következő szakaszokban a tanulók saját egyéni kompetenciájukat fejlesztve, különféle feladatokon keresztül tudják megérteni, megismerni, majd egyre önállóan, készségszinten elsajátítani az alábbiakat.

Csapatmunka: (3-4. szakaszban folyamatosan)

Valamennyi téma minden évben előkerül, egyre gyakorlatiasabb jelleggel. A diákok kezdetben több oktatói instrukciót kapnak, később önállóan dolgoznak. A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Csapaton belüli lehetséges szerepek felismerése és feldolgozása
- Csapatkompetenciák és felmérésük
- Saját csapat erősségeinek és gyengeségeinek összesítése
- Meglévő csapaton belüli szerepek azonosítása
- Saját motivációs profil feltérképezése
- Motivációs tényezők értelmezése és egyeztetése
- Belső motivációs elmélet és alkalmazása

Együttműködés (3-4. szakaszban folyamatosan)

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Együttműködés feltételei a feladatmegoldás során
- Együttműködés és a versengés különbségének feldolgozása
- Eltérő nézőpontok hatása
- Csapaton belüli információáramlás nehézségei
- Utasítások utóélete, felelősségvállalás, felelősségáthárítás
- Konfliktuskezelési források, módok
- Egyéni konfliktuskezelési preferenciák azonosítása, előnyök-hátrányok feldolgozása
- Változásokhoz való hozzáállás, változási görbe ismerete, gyakorlatban való felismerése

3-4. szakasz:

Problémaelemzési technikák:

Problémák lehetséges okainak feltárása

A felmerülő problémák gyökérokainak azonosítása

Ötletgenerálási technikák:

Megoldások azonosításának technikái – csoportos szellemi alkotótechnikák megismerése és használatuk megtapasztalása

#### *5.6.14.3.3 Prezentációs készségek fejlesztése II.*

A témakör célja, hogy a tanulók megértsék és begyakorolják az oktatási tananyaghoz kapcsolódó előadásmódok alapvető szabályait, megtanuljanak gazdálkodni az idővel és képesek legyenek beosztani a felkészülés és a prezentálás arányát. Könnyedén fel tudják építeni és meg tudják szerkeszteni egy előadás vázlatát, majd képesek legyenek azt előszóban bemutatni és felhasználni a projektmunka során is. Mivel egy projekttel kapcsolatos prezentáció elkészítése a tanulói csoportnak önmagában egy önálló feladatot jelent, az előkészítési feladatok hatékony megoldásához a tanulóknak meg kell ismerniük a megfelelő időgazdálkodási és egyéb tervezési metódusokat. A prezentációs készségek elsajátításával a tanulóknak nem okoz majd gondot a szakmai vizsgafeladat formai összeállítása és előadása, és valós projektkörnyezetben is képesek lesznek az elvárásoknak megfelelően bemutatni feladataikat.

3-4. szakasz:

Hatékony feladattervezés és -szervezés:

- Tervezés hatása a munkavégzésre
- Tervezés és megvalósítás helyes aránya
- Feladatok elvégzésének megszervezése – párhuzamosságok, egymásra építkezés, szűk keresztmetszet

Felkészülés a prezentációs anyagok előkészítésére: Feladatok priorizálása:

- Priorizálási szempontok a feladatok megvalósítása során
- Sürgős-fontos mátrix

Időgazdálkodás:

- Időrabló tevékenységek összegyűjtése
- Megoldási lehetőségek azonosítása

Váratlan helyzetek kezelése:

- Nem tervezett események típusai
- Nem tervezett, váratlan események kezelése
- „Újratervezés”

Prezentáció megtervezése

- Prezentációra való felkészülés

- A „jó előadás” szabályai
- Írásos prezentáció alapvető szabályai, tartalmi elemei, kinézete
- Moderációs technikák megismerése
- Prezentáció

Verbális gyakorlatok a jó előadói készség elsajátításához.

#### 3.1.1.1.1 Projektszervezés és -menedzsment II.

A projektmenedzsment elméletének ismeretével és gyakorlati elsajátításával a tanulók képessé válnak csapatban előkészíteni, feldolgozni és prezentálni egy-egy konkrét projekt- munkát. Az alábbiakban felsorolt témák ismerete lehetővé teszi a tanulók számára, hogy akár a duális képzésbe, akár tanulmányaikat követően a munkaerőpiacra belépve hatékonyan közreműködjenek valós projektekben is.

Projektmenedzsment alapjai 3-4. szakaszban folyamatosan

Projekt fogalma:

- Projekt fogalmának tisztázása
- Projekt és feladat elkülönítése

Projektélelciklus elemei:

- Projektek általános élelciklusának bemutatása
- Az élelciklus-elemek jellemzőinek feldolgozása

Projektek kezdeményezése és definiálása:

- A projektötlettől a projektek elfogadásáig
- Projektek terjedelmének dimenziói

Projekttervezés és erőforrás-tervezés:

- Feladattervek meghatározása
- Projektfeladatok ütemezése – egymásra épülés, párhuzamosságok, szűk kereszt- metszetek kezelése
- Erőforrások típusai és tervezésük

Projektszervezet felállítása:

- Projektszervezet felépítése
- A projektszervezet tagjainak feladatai és felelőssége
- Projektcsapat tagjainak kiválasztása

3-4. szakaszban

Projektmenedzsment haladó szinten:

- Projektek megvalósítása, megvalósítás-mentoring
- Projektmegvalósítás feladatai
- Monitoring és beszámolás a projektmegvalósítás során
- Érdekcsoportok kezelése (stakeholder management)
- Projektekhez kapcsolódó érdekcsoportok
- „Stakeholder-térkép” készítése

Projektcsapatok vezetése:

- Hierarchián kívüli irányítás jellemzői
- Projektcsapat irányítása
- Kommunikáció a projektcsapaton belül
- Projektcsapat motiválása

#### *5.6.14.3.4 Csapatban végzett projektmunka II.*

A témakörben a tanulók kis csoportokban végzett, szakmai tantárgyakhoz kapcsolódó projektek megvalósítása közben gyakorolják és mélyítik el szakmai készségeiket és a soft skilleket. A csapatban végzett projektmunka következetes dokumentálása lehetőséget teremt a diákok számára a karrierjük szempontjából is fontos szakmai portfólió építésére.

Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése, szoftvertesztelés és adatbázis-kezelés megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszáma: 742/726,5 óra A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A kódolás és a programozás képessége ma már nemcsak a szoftverfejlesztők számára nélkülözhetetlen, hanem az összes egyéb területen dolgozó informatikus számára is elengedhetetlen. A fentiek miatt fontos, hogy a közös alapozás jegyében minden tanuló megszeresse a kódolást, fejlett problémamegoldó és algoritmizáló képességekre tegyen szert, és képessé váljon egyszerűbb problémák kezelését végző alkalmazások és szkriptek készítésére. Elengedhetetlen, hogy minden tanuló tudjon webes környezetben dolgozni, valamint magabiztosan kezelje az adatokat és az adatbázisokat. A tanulási terület oktatásának fontos feladata az is, hogy a tanulókat megtanítsa csapatban dolgozni, valamint a közös munkát segítő forráskódkezelők és a csoportmunkát segítő online eszközök kezelésére.

A tanulási terület az alábbi főbb témákat érinti:

- Haladó és objektumorientált programozás – továbblépés a programozás területén egy második nyelv (C# vagy Java) segítségével

- Adatbázis-kezelés – a relációs adatbázisokkal és SQL-lekérdezésekkel kapcsolatos legfőbb készségek elsajátítása
- Szoftvertesztelés

#### **5.6.15 Asztali alkalmazások fejlesztése tantárgy**

**216/216 óra**

##### **5 évfolyamos képzésben (témakörönként jelölve) /duális képzőhelyen**

11. évfolyam: 108 óra – 72 óra iskolában/36 óra duális képzőhelyen

12. évfolyam: 108 óra – 72 óra iskolában/36 óra duális képzőhelyen

##### **2 évfolyam képzésben**

1/13 évfolyamban: 216 óra

##### **5.6.15.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának alapvető célja azoknak az elméleti ismereteknek az átadása, valamint az ezekhez tartozó készségeknek a fejlesztése, amelyek képessé teszik a tanulót egy egyszerűbb alkalmazás programozására, a megvalósításhoz szükséges algoritmus elkészítésére, a szükséges adattípusok és adatszerkezetek kiválasztására. A tantárgy oktatásának fontos feladata az is, hogy a tanuló problémamegoldó készségét fejlessze. A tantárgy további célja, hogy a kapcsolódó ipari minősítések megszerzésére is felkészítse a tanulókat.

Az Asztali alkalmazások fejlesztése tantárgy segítségével a tanulók egy konkrét programozási nyelven keresztül magasabb szintű, mélyebb tudást sajátítanak el, mely jó alapot biztosít a későbbi, egyéb programozási nyelvek elsajátításához is. Oktatása C# vagy Java nyelv segítségével történhet, ennek a változatnak a célja a programozás magasabb szintű elsajátítása általános programozási és Java vagy C# nyelvspecifikus aspektusokra fókuszálva. A tantárgy, bár a Java vagy C# nyelv elemeire és annak sajátosságaira épít, mégis általános, széles körben elterjedt programozási logikát és problémamegoldást oktat, mely általános a modern programozási területeken.

Természetesen nagyon sok hasonló, a későbbi szakmai fejlődést is megalapozó, kiváló programozási környezet létezik, amelyek hasonlóan jó alternatívát jelentenek. A fenti programozási nyelvek a legszélesebb körben használtak közé tartoznak, megismerésük után a tanulók olyan általános készségekre tesznek szert, amelyekkel képesek lesznek a későbbi munkakörnyezetükben más programozási környezetek gyors elsajátítására és hatékony használatára. Természetesen a kerettanterv nem zárja ki, hogy az oktató, az előírt ismeretek átadásán túl, további szakmai ismereteket is adjon, így például saját döntése alapján betekintést nyújthat más korszerű programozási környezetekbe is.

A tantárgy oktatása során az elméleti anyag tanítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósulhat meg, az elméleti anyag kisebb részekben történő ismertetése és annak azonnali, gyakorlati példákon, feladatokon történő gyakorlása során.

Kétéves képzés esetén, 1/13. évfolyamon a tantárgy oktatása csak a Programozási alapok tan- tárgy oktatása után történik.

5.6.15.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

5.6.15.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

5.6.15.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzemb. stb.) kell lebonyolítani.

5.6.15.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                              | Ismeretek                                                                 | Önállóság és felelősség mértéke | Elvart viselkedésmódok, attitűdök                                                                 | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Konzolos vagy egyszerű asztali ablakos programot készít (kódol, fordít és futtat). | Ismeri a fejlesztéshez szükséges eszközöket (editor és futtatókörnyezet). | Teljesen önállóan               | Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására.<br>Érdeklődjön az adott téma iránt. | JAVA / C# programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezethasználata<br>Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából |

|                                                                                                                                                       |                                                                                           |                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|
| Egyszerű és közepesen összetett programozási feladatokat algoritmizál és kódol.                                                                       | Alapvető algoritmus-elméleti ismerettel rendelkezik, ismeri a nyelvspecifikus szintaxist. | Teljesen önállóan |  |  |
| Az objektumorientált alapelveket betartva beépített osztályokat használ problémamegoldásra.                                                           | Ismeri az objektumorientált szintaxist és a beépített függvénykönyvtárakat.               | Teljesen önállóan |  |  |
| Olyan asztali grafikus alkalmazásokat készít, amelyek egyszerű interakciókat tesznek lehetővé a felhasználó számára, eseményvezérelt kódrészletekkel. | A JavaFX vagy a WPF fejlesztői környezet ismerete                                         | Teljesen önállóan |  |  |

#### 5.6.15.6 A tantárgy témakörei

##### 5.6.15.6.1 Bevezetés a szoftverfejlesztésbe (5 évfolyamos képzés 11. évfolyam)

A témakör célja, hogy átfogó ismeretet adjon a diákoknak a modern szoftverfejlesztés általános lépéseiről, és a Java/C# programozási nyelvnek az iparban világviszonylatban betöltött jelenkori helyzetéről. Feladata továbbá a programozási környezet megismertetése, a projektlétrehozás és egyéb előkészületi feladatok megismertetése, ami szükséges a későbbi, önálló programozási feladatokhoz.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- A Java/C# nyelv története, kialakulása és fejlődése
- A Java/C# nyelvcsalád elemei
- Forrás- és konfigurációs fájlok, futtatókörnyezetek, frameworkök
- A fejlesztőkörnyezet megismerése
- Kiinduló szintaxis konzolos és grafikus alkalmazás esetén
- Szoftverfejlesztési paradigmák, spirális fejlesztés, folyamatos fejlesztés

- Kódsorok olvasása, utasítások értelmezése, debugolási alapok (breakpoints, léptetés)
- Utasítások lezárása, a whitespace karakterek hatása
- Kódolási stílus bevezető
- 

#### *5.6.15.6.2 Procedurális és objektumorientált szoftverfejlesztés (5 évfolyamos képzés 11. évfolyam)*

A témakör célja, hogy megadja azt a minimálisan szükséges alapot, amellyel egy Java/C# program fejlesztéséhez neki lehet kezdeni. A témakörök a későbbiekben részletesen tárgyalják még az objektum-orientált szemléletet, itt csak azt az alapot sajátítják el a diákok, amely segítségével megérthetik a programszerkezet és a segédkönyvtárak alapvető működését, és fel tudják azt használni. Saját osztály megírása a későbbi anyag rész feladata lesz. A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- A procedurális és az objektumorientált szemlélet összevetése
- Az osztály és az objektum fogalma, a köztük lévő különbségek
- Példányosítás
- Property-k
- Java/C# szintaxisban kifejezve az objektumorientáltság

#### *5.6.15.6.3 Változók (5 évfolyamos képzés 11. évfolyam)*

A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókkal a különböző változók típusait, felhasználásuk módját, és a hozzájuk kapcsolódó szintaxist és műveleteket. A témakör a változó- kon értelmezett műveleteken felül kitér a változók tartalmának különféle inicializálására és változtatására, a fájlbeolvasásra, a gyakran használt művelettípusokra (pl. Stringkezelés, fájlbeolvasás), de a segédkönyvtárak teljes körű használatára, valamint a bonyolultabb műveletekre még nem tér ki. A boolean típus bevezetése is későbbre, a vezérlési szerkezetek témakörhöz kerül, hogy a diákok közvetlenül azok gyakorlati fontosságának kontextusában tanulhassák meg használatukat.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Bevezetés
- Elméleti bevezetés
- Primitívek: boolean, int, double és String



- Elnevezési konvenciók
- Numerikus típusok
- Integer típusú primitívek és köztük lévő különbségek: byte, short, int, long
- Lebegőpontos típusok: float, double
- Aritmetikai, és matematikai műveletek
- Zárójelezés
- Szöveges típusok
- Char típus
- Stringkezelési alapok
- String konkatenáció
- Whitespace és escape karakterek
- Konzolra írás
- Típuskonverzió
- Automatic promotion
- Type casting
- Számérték-konverzió
- Stringek parse-olása
- Inputról olvasás
- User input beolvasása konzolról
- User input beolvasása grafikus felületről
- Fájlbeolvasási alapok

#### *5.6.15.6.4 Metódusok (5 évfolyamos képzés 11. évfolyam)*

A témakör célja, hogy megismertesse a diákokkal a metódusok/függvények szintaxisát és gyakorlati alkalmazásukat.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Függvénydefiníciók
- Kód strukturálása osztályszinten
- Függvények haszna és célja
- Osztályváltozók elérése
- Scope
- Argumentumok, visszatérési érték

#### *5.6.15.6.5 Beépített segédosztályok (5 évfolyamos képzés 11. évfolyam)*

A témakör célja, hogy megismertesse a nyelv részét képező és gyakori programozási problémák megoldásához eszközt biztosító segédkönyvtárak használatát. A segédkönyvtárak használatával, mely minden programozási nyelvben általános gyakorlat, a kód- újrafelhasználás és a külső eszközök használatának hasznosságát hivatott példázni.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- String osztály
- Nyelvi beépített osztályok használatának alapja, dokumentációértelmezés
- String osztály legfontosabb függvényei és használatuk: indexOf, charAt, substring()
- A Stringkonkatenálás és az immutable fogalma
- Stringek összehasonlítása
- A Random osztály
- Véletlenszám-generálás felhasználása a programozásban, pseudo-véletlen elméleti kitekintő
- Véletlenszám generálása a Random osztály segítségével, next() függvények
- A Math osztály
- Math osztály felhasználásának lehetőségei
- Statikus metódusok szerepe
- Legfontosabb függvények: max(), min(), sqrt()

#### *5.6.15.6.6 Vezérlési szerkezetek, ciklusok (5 évfolyamos képzés 11. évfolyam)*

A témakör célja, hogy megismertesse a Bool típusú logikai változókat és az alapvető programozási vezérlési szerkezeteket, a használt szintaxisaikkal együtt. Kitér a különböző elágazásokra, felhasználási módjaikra, vezérlési szerkezetekre és gyakorlati hasznosságukra. Ezenkívül a tanulók elsajátítják a programozásban használt általános ciklusok típusait és azok felhasználási módjait.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor: Logikai (boolean) kifejezések

- Boolean változók értelmezése, inicializálása, deklarációja
- Aritmetikai alapfogalmak, boolean változók összehasonlítása, operátorok
- Két- és többirányú (if-then-else) elágazás
- Döntési változók, vezérlési struktúrák elméleti bevezető

- Feltételeken alapuló futtatás
- If-then-else elágazások

Összetett kifejezések, magas szintű operátorok:

- Hármass operátor (?:)
- Érték szerinti (Switch) elágazás
- Switchelmélet
- Szintaxis
- Összehasonlítás If-fel

Ciklusok:

- “for” ciklus
- Ciklusok jelentősége elméleti bevezető
- A for ciklust ismertető elmélet
- For ciklus szintaxis
- Ciklus scope
- Ciklusok debugolása
- Végtelen ciklus
- “do-while” ciklusok
- Elöltesztelő ciklus
- Hátultesztelő ciklus
- Ciklustípusok összehasonlítása, mikor melyiket érdemes használni

Ciklusvezérlés:

- Ciklus futtatásának leállítása, Break
- Ciklusátugrás, Continue

#### *5.6.15.6.7 Tömbök és listák (5 évfolyamos képzés 11. évfolyam)*

A témakör célja, hogy megismertesse a tömbök és listák adatszerkezet-definícióját, felhasználását. A témakör az egyszerű tömbökön túl a lista segédosztályok segítségével rámutat a listák használatának előnyeire, hátrányaira.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Egydimenziós tömb
- Tömbök bevezetése
- Tömb definiálása, inicializálása

- Tömb elemének módosítása
- Tömb bejárása ciklusok segítségével
- Hibakezelés, túlcímzés
- Többdimenziós tömb
- Mátrixok kezelése
- Listák bevezetése
- ArrayList / List definiálása, inicializálása
- ArrayList / List elemének módosítása
- ArrayList / List bejárása iterátor- és ciklusok segítségével
- Autoboxing

#### *5.6.15.6.8 Kivételkezelés, hibakeresés (5 évfolyamos képzés 11. évfolyam)*

A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókat a kivétel (exception) fogalmával, annak működési elvével és speciális vezérlési struktúrájának sajátosságaival, valamint bevezesse a diákokat a programozási nyelvben használatos hibakeresési módszerek világába, és felhasználható eszköztárat nyújtson a különféle hibatípusok azonosítására és javítására.

Az „opcionális” jelzéssel szereplő ismeretek tárgyalása nem kötelező, a kapcsolódó szakmai vizsga ezeket nem kéri számon. A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

Kivételkezelés:

- Kivételkezelés elméleti bevezető
- Try-catch szintaxis
- Beépített kivételtípusok

Hibakeresés (opcionális):

- Programkód tesztelése és hibakeresés
- A hibák 3 osztályának azonosítása (fordítási idejű, logikai, futási idejű)
- Hibakezelési technikák: print, IDE, kifejezésszerkesztő, előnyök-hátrányok
- Leggyakoribb hibák

#### *5.6.15.6.9 Objektumorientált fejlesztés (5 évfolyamos képzés 12. évfolyam)*

A témakör célja, hogy mélyebb, átfogó tudást adjon át OOP témakörben, mely segítségével a tanulók saját osztályokat képesek létrehozni, és objektumorientált szemlélet segítségével feladatokat megoldani.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

#### Osztályok

- OOP-projekt létrehozása, osztályok létrehozása IDE segítségével
- Osztályszintű scope
- Osztályváltozók és -mezők publikussága
- Érték szerinti átadás függvényhívások esetén
- Visszatérési érték
- Main függvény

#### Példányosítás

- Esettanulmány bevezetése
- Esettanulmány osztály létrehozása, osztályok példányosításának szintaxisa
- New kulcsszó
- Objektumok, objektumok összehasonlítása
- Objektumreferenciák
- Memóriakezelési alapok

#### Konstruktorok

- Konstruktorok működése, szintaxis
- Default érték, nullérték
- Osztályváltozók inicializálásának fontossága
- Osztályváltozók közvetlen módosítása
- Osztályváltozók módosítása konstruktor segítségével, konstruktorszabályok
- Default konstruktor
- This kulcsszó

#### 5.6.15.6.10 Grafikus programozás (5 évfolyamos képzés 12. évfolyam)

A témakör célja, hogy bevezesse a tanulókat az egyszerű (asztali) grafikus alkalmazás alapjaiba. A témakör célja, hogy a tanulók létre tudjanak hozni egyszerű, ablakos alkalmazásokat, melyekre a leggyakoribb eszközöket (gomb, beviteli mező, label stb.) képesek felhelyezni, és ezekre egyszerű, eseménykezelő programrészleteket, metódusokat megfogalmazni.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

#### Bevezetés:

- GUI programozási alapok

- JavaFX / WPF program szerkezete, létrehozása
- JavaFX / WPF komponensek

Színek és formák:

- JavaFX / WPF színkezelés
- JavaFX / WPF shape-ek, property-k, és működési minták
- JavaFX / WPF egyszerűbb sokszögek kirajzolása
- JavaFX / WPF Image és ImageView

Eseményvezérelt szoftverfejlesztés:

- Eseményvezérelt programozás, elmélet
- JavaFX / WPF gomb, beviteli mező
- JavaFX / WPF eseményfigyelés, aszinkron kód, szintaxis

#### **5.6.16 Adatbázis-kezelés I. tantárgy**

**108/108 óra**

##### **5.6.16.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy feladata, hogy elméleti és gyakorlati ismereteket nyújtson az adatbázis-kezelő rendszerek használatához, ami szükséges minden informatikaágazatban tanuló fiatal számára. Kiemelt szerepet kap az SQL lekérdező nyelv hatékony használatának bemutatása. A tantárgy áttekinti a legfontosabb tervezési alapelveket, de csak a praktikum szintjén, a gyakorlatban közvetlenül nem alkalmazható ismeretek mellőzésével.

A tantárgy oktatása során az elméleti anyag tanítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósulhat meg, az elméleti anyag kisebb részekben történő ismertetése és annak azonnali, gyakorlati példákon, feladatokon történő gyakorlása során.

##### **5.6.16.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —**

##### **5.6.16.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: —**

##### **5.6.16.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.**

#### 5.6.16.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                              | Ismeretek                                                                                                                            | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                 | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Irányítás mellett egyszerű relációs adatbázisokat tervez.          | Ismeri az adatbázis-tervezéshez szükséges fogalmakat.<br>Ismeri az ER-Modell használatát egyszerű relációs adatbázisok tervezéséhez. | Instrukció alapján részben önállóan | Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására.<br>Érdeklődjön az adott téma iránt. | Adatbázis-kezelő rendszer használata                 |
| Egyszerű adatbázisokat hoz létre.                                  | Ismeri az SQL- nyelv legfontosabb adatdefiníciós (DDL-) utasításait, a mezőtípusok fajtáit és jellemzőit.                            | Teljesen önállóan                   |                                                                                                   |                                                      |
| Adattáblák adatait kezeli (létrehozza, módosítja, törli őket).     | Ismeri az SQL- nyelv legfontosabb adatmanipulációs (DML-) utasításait.                                                               | Teljesen önállóan                   |                                                                                                   |                                                      |
| Egyszerű, többtáblás lekérdezéseket készít.                        | Ismeri a SELECT utasítás használatát egyszerűbb lekérdezési feladatok végrehajtásához.                                               | Teljesen önállóan                   |                                                                                                   |                                                      |
| Relációs adatbázisokon egyszerű adminisztrációs feladatokat végez. | Ismeri az adatbázisok archiválásának és helyreállításának szerepét és legfontosabb módszereit.                                       | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                   |                                                      |

#### 5.6.16.6 A tantárgy témakörei

##### *5.6.16.6.1 Az adatbázis tervezés alapjai*

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék az adatbázis-tervezés alapfogalmait és az ER-Modell-en alapuló adatbázis-tervezés egyszerű lépéseit.

A témakör elvégzését követően a tanuló képes lesz irányítással egyszerű relációs adatbázisok tervezésére:

- Ismeri az adatbázis-tervezés fogalmait.
- Ismeri a redundancia szerepét, káros következményeit.
- Ismeri az anomáliák fajtáit.
- Ismeri a dekompenzáció szerepét a redundancia csökkentésére.
- Ismeri az ER-Modell szerepét és jelölésrendszerét.
- Ismeri az relációs adatbázisok legfontosabb jellemzőit (elsődleges kulcs, idegen kulcs, rekord, mező, kapcsolattípusok stb.).
- Ismeri az ER-modell relációs-modellre való átalakításának szabályait.

##### *5.6.16.6.2 Adatbázisok létrehozása*

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék az adatbázis-kezelésnél használt DDL- parancsok használatát, a legfontosabb mezőtípusok és záradékok alkalmazását.

A témakör elvégzése után a tanuló képes lesz egyszerű adatbázisok létrehozására:

- Alkalmazza a CREATE utasítást adatbázisok és táblák létrehozására.
- Ismeri a választott SQL-szerver legfontosabb adattípusait.
- Ismeri a táblák létrehozásánál alkalmazható mezőszintű és táblaszintű záradékokat (NULL, NOT NULL, UNIQUE, PRIMARY KEY, REFERENCES stb.).
- Ismeri az indexek szerepét és létrehozását.
- Alkalmazza a DROP utasítást adatbázisok, táblák és indexek törlésére.
- Alkalmazza az ALTER utasítást adatbázisok, táblák és indexek módosítására.

##### *5.6.16.6.3 Adatok kezelése*

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék az adatbázis-kezelésnél használt legfontosabb DML-parancsok használatát, a témakör elvégzése után a tanuló képes lesz ezen parancsok alkalmazására:

- Használja az INSERT utasítást rekordok hozzáadására.



- Használja az UPDATE utasítást az adatok módosítására.
- Használja a DELETE utasítást rekordok törlésére.

#### *5.6.16.6.4 Lekérdezések*

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék az adatok lekérdezésére szolgáló SELECT parancs használatát.

A témakör elvégzése után a tanuló képes lesz egyszerű, többtáblás lekérdezések készítésére:

- Ismeri a SELECT utasítás szerepét, szintaxisát.
- Ismeri az adatsorok szűrésére szolgáló WHERE záradék használatát, a záradékban használható operátorokat (=, <=, >=, <>, >, <, !=, ^=, BETWEEN, IN, LIKE, IS NULL, IS NOT NULL, AND, OR, NOT) és alkalmazásukat.
- Ismeri az adatsorok rendezésre használt ORDER BY záradékot, képes egy- vagy többkulcsos rendezési sorrendet beállítani.
- Ismeri az álnevek szerepét és használatát a lekérdezésekben.
- Ismeri a helyettesítő (wildcard) karaktereket és alkalmazásukat.
- Ismeri az ismétlődő sorok elnyomását, a DISTINCT záradék alkalmazását.
- Ismeri a táblák összekapcsolására alkalmazott záradékokat (INNER, LEFT, RIGHT JOIN).
- Ismeri az adatok csoportosítására használt GROUP BY záradék használatát.
- Ismeri a csoportosított adatok szűrésére használt HAVING záradékot.
- Ismeri a megjelenő adatsorok limitálására használt záradékot (például TOP/LIMIT).
- Ismeri a számított mezők készítésének módját.
- Ismeri az aggregált függvények (COUNT(), MIN(), MAX(), SUM(), AVG()) használatát.
- Ismeri a lekérdezésben használt egyéb függvények (CONCAT(), FORMAT(), LENGTH(), SUBSTR(), REPLACE(), TRUNC(), ROUND(), stb.) használatát.

#### *5.6.16.6.5 Adatbázisok mentése és helyreállítása*

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék az adatbázisok archiválásának szerepét, a mentéshez és a helyreállításhoz használt parancsok használatát.

A témakör elvégzése után a tanuló képes lesz adatbázisok archiválására és helyreállítására.

- Ismeri a teljes vagy inkrementális mentés szerepét és a választott SQL-szerveren a mentéshez alkalmazott parancsokat.
- Ismeri a helyreállítás típusait, a helyreállításhoz használt parancsokat.

#### 5.6.17 Adatbázis-kezelés II. tantárgy

124/77,5 óra

##### 5.6.17.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy feladata, hogy a kapcsolódó Adatbázis-kezelés I. tantárgyban tárgyalt ismereteket továbbmélyítve megfelelő ismereteket nyújtson az adatbázisok tervezéséhez és készítéséhez. Kiemelt jelentőségű az SQL lekérdező nyelv hatékony használatának bemutatása. A tanulók a tantárgy elsajátítása során megszerzik azokat a gyakorlati ismereteket, amelyek segítségével képesek lesznek egyszerű grafikus felületű asztali adatbázis-kezelő alkalmazást készíteni.

A tantárgy oktatása során az elméleti anyag tanítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósulhat meg, az elméleti anyag kisebb részekben történő ismertetése és annak azonnali, gyakorlati példákon, feladatokon történő gyakorlása során.

5.6.17.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

5.6.17.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

5.6.17.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.6.17.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                            | Ismeretek                                                                | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Önállóan egyszerű relációs adatbázisokat tervez. | Ismeri az egyszerű relációs adatbázisok tervezésére szolgáló ER-modellt. | Teljesen önállóan               | Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására. | Adatbázis-kezelő rendszer használata                 |

|                                                                               |                                                                                                                                                  |                   |                                  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------|--|
| Összetett és hatékony lekérdezéseket készít.                                  | Az egymásba ágyazott lekérdezések (subqueries) fajtái A beágyazott lekérdezések előtt használható operátorok és az indexelési technikák ismerete | Teljesen önállóan | Érdeklődjön az adott téma iránt. |  |
| Felhasználók létrehozására és jogosultságok beállítására tranzakciókat kezel. | Ismeri az SQL- nyelv legfontosabb adatvezérlő (DCL-) utasításait                                                                                 | Teljesen önállóan |                                  |  |
| Tárolt objektumokat készít.                                                   | Nézettáblák szerepe és készítése<br>A tárolt alprogramok és triggerek szerepe, készítésének szintaxisa, hívásuk                                  | Teljesen önállóan |                                  |  |
| Adatbázisokat kezel asztali alkalmazásokból.                                  | Ismeri Java vagy C# nyelven az adatbázisok elérésére és kezelésére használható osztályokat.                                                      | Teljesen önállóan |                                  |  |

#### 5.6.17.6 A tantárgy témakörei

##### 5.6.17.6.1 Adatbázis-tervezés

A témakör célja, hogy a tanulók begyakorolják az ER-modellen alapuló adatbázis-tervezés egyszerű lépéseit.

A témakör elvégzését követően a tanuló önállóan képes lesz egyszerű relációs adatbázisok tervezésére.

- Ismeri és alkalmazza az ER-modell szerepét és jelölésrendszerét.
- Ismeri és alkalmazza az ER-modell relációs modellre való átalakításának szabályait.
- Ismeri és alkalmazza a többértékű attribútumok átalakításának lehetőségeit.

- Ismeri az N-ágú kapcsolatok átalakításának szabályait.
- Ismeri a gyenge egyed azonosítását.

#### *5.6.17.6.2 Haladó lekérdezések*

A témakör célja, hogy a tanulók magabiztosan legyenek képesek összetett és hatékony lekérdezéseket létrehozni.

A témakör elvégzését követően a tanuló ismeri:

- az egymásba ágyazott lekérdezések szintaxisát,
- a beágyazott lekérdezések fajtáit,
- a beágyazott lekérdezések előtt használható operátorokat,
- az indexelési technikák fajtáit és alkalmazásukat,
- a lekérdezések optimalizálásának módszereit és eszközeit.

#### *5.6.17.6.3 Adatvezérlő utasítások*

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék a tranzakciókezelés alapjait, legyenek képesek felhasználók és jogosultságok kezelésére.

A témakör elvégzését követően a tanuló ismeri:

- a tranzakció alapvető tulajdonságait (atomiság, konzisztencia, elszigetelés, tartósság),
- az izolációs szinteket,
- az utasításokat, melyeket nem lehet visszavonni,
- az utasításokat, melyek implicit végrehajtást vonnak maguk után,
- a tranzakciókezelés utasításait (pl.: SET/START TRANSACTION, COMMIT, ROLLBACK stb.),
- a zárolási utasításokat (pl.: LOCK/UNLOCK TABLES),
- a beépített (rendszer) felhasználók szerepét,
- a felhasználók kezelésére szolgáló parancsokat (CREATE/DELETE USER),
- a jogok típusait, a SHOW GRANTS, GRANT és REVOKE parancsok használatát,
- a ROLE-ok szerepét és használatát (pl.: CREATE/DROP ROLE, SET ROLE).

#### *5.6.17.6.4 Tárolt objektumok*

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék a legfontosabb tárolt objektumok készítésének és használatának alapjait.

A témakör elvégzését követően a tanuló ismeri:

- a nézettáblák szerepét és a kezelésükre szolgáló parancsok használatát (CREATE VIEW, DROP VIEW, ALTER VIEW),
- a tárolt függvények és eljárások szerepét és létrehozásukat, illetve törlésüket (CREATE/DROP/ALTER FUNCTION/PROCEDURE),
- a triggerok szerepét és létrehozásukat, illetve törlésüket (CREATE/DROP TRIGGER).

#### *5.6.17.6.5 Az adatbázis-kezelés osztályai*

A témakör célja, hogy a tanuló megismerje Java vagy C# nyelven az adatbázisok elérésére és kezelésére használható osztályokat.

A témakör elvégzését követően a tanuló ismeri:

- az adatbázisszerver-eléréshez szükséges modulok telepítését, referenciák beállítását,
- a kapcsolat létrehozásához szükséges változó(k) összeállítását, a kapcsolódás menetét,
- a hibakezelés lehetőségét a kapcsolatok megnyitása és az adatok kezelése közben,
- az adatok kezelésére/lekérdezésére szolgáló jellemzők, metódusok és osztályok használatát,
- az lekérdezések eredményének grafikus felhasználói felületen történő megjelenítésének lehetőségét.

### **5.6.18 Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és tesztelése tantárgy 186/217 óra**

#### **5.6.18.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy tanításának célja azoknak az elméleti ismereteknek az átadása, valamint az ezekhez tartozó készségeknek a fejlesztése, amelyek képessé teszik a tanulót egy bonyolultabb asztali és egyszerűbb mobil alkalmazás programozására, a megvalósításhoz szükséges algorit-

mus elkészítésére, a szükséges adattípusok és adatszerkezetek kiválasztására. A tantárgy oktatásának fontos feladata az is, hogy a tanuló problémamegoldó készségét fejlessze, és a már megszerzett kódolási tudást feladatok megoldásával gyakoroltassa.

A tantárgy segítségével a tanulók C# vagy Java programozási nyelv használatával magasabb szintű, mélyebb tudás birtokába jussanak, mely jó alapot biztosít a későbbi egyéb programozási nyelvek elsajátításához is. A tantárgy, bár a Java vagy C# nyelv elemeire és annak sajátosságaira épít, mégis olyan általános, széles körben elterjedt programozási logikát és problémamegoldást oktat, amely általános a modern programozási területeken. A fenti programozási nyelvek a követelmények meghatározása idején a legszélesebb körben használtak közé tartoznak, így megismerésük után a tanulók olyan általános készségekre tesznek szert, amelyekkel képesek lesznek a későbbi munkakörnyezetükben más programozási környezetek gyors elsajátítására és hatékony használatára. Természetesen semmi nem zárja ki, hogy az oktató az előírt ismeretek átadásán túl, további szakmai ismereteket is átadjon, így például saját döntése alapján betekintést nyújthat más korszerű programozási környezetekbe is.

A tantárgy a haladó nyelvi elemek mellett az algoritmuselmélet, a tiszta kód (Clean Code), valamint a haladó szintű objektumorientált programozás elveire és gyakorlatára is kitér.

A tantárgy oktatása során az elméleti anyag tanítása közvetlenül a gyakorlati példákon, illetve projektfeladatok megoldásán keresztül valósulhat meg, az elméleti anyag kisebb adagokban történő ismertetése és annak azonnali, gyakorlati példákon, feladatokon történő gyakorlása során.

Az alábbi tudást és készségeket sajátítják el a tanulók a tantárgy során.

- Haladó szintű objektumorientált programozási technikák ismerete
- Haladó szintű objektumorientált programozási technikák alkalmazása
- A választott programozási nyelv (C# vagy Java) haladó szintű nyelvi elemeinek ismerete
- A választott programozási nyelv (C# vagy Java) haladó szintű nyelvi elemeinek alkalmazása
- Az algoritmuselmélet és a kódoptimalizálás legfontosabb elveinek ismerete
- Néhány fontosabb nevezetes algoritmus ismerete
- Néhány fontosabb nevezetes algoritmus alkalmazása egyszerűbb problémák megoldására a választott programozási környezetben (C# vagy Java)
- Összetettebb asztali alkalmazás tervezése
- Egyszerűbb mobil alkalmazás fejlesztése

- A tiszta kód készítési elveinek ismerete
- Tiszta kód készítése
- Unit tesztelés, valamint más hibakeresési és javítási technikák alapelveinek ismerete
- Unit tesztelés gyakorlati megvalósítása, valamint más hatékony hibakeresési és javítási technikák alkalmazása
- Alkalmazásfejlesztés során jelentkező problémák megoldása webes kereséssel és internetes tudásbázisok használatával
- Mintakódok értelmezése és alkalmazása egy adott probléma megoldására Az elméleti rész időszükséglete: 30%; a gyakorlati rész időszükséglete: 70%.

5.6.18.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

5.6.18.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

5.6.18.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.6.18.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                           | Ismeretek                                                       | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Haladó szintű objektumorientált programozási technikákat gyakorlatban alkalmaz. | Haladó szintű objektumorientált programozási technikák ismerete | Teljesen önállóan               |                                   | JAVA / C# programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata<br>Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. |

|                                                                                                                                         |                                                                                                                             |                                     |                                                                                                   |                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                         |                                                                                                                             |                                     |                                                                                                   | GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából |
| A választott programozási nyelv (C# vagy Java) haladó szintű nyelvi elemeit alkalmazza.                                                 | A választott programozási nyelv (C# vagy Java) haladó szintű nyelvi elemeinek ismerete                                      | Teljesen önállóan                   |                                                                                                   |                                                            |
| Néhány fontosabb nevezetes algoritmust alkalmaz egyszerűbb problémák megoldására a választott programozási környezetben (C# vagy Java). | Az algoritmuselmélet és a kódoptimalizálás legfontosabb elveinek ismerete<br>Néhány fontosabb nevezetes algoritmus ismerete | Teljesen önállóan                   | Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására.<br>Érdeklődjön az adott téma iránt. |                                                            |
| Saját algoritmusokat készít és kódol adott probléma megoldására.                                                                        | Algoritmus elmélet és nevezetes algoritmusok ismerete                                                                       | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                   |                                                            |
| A tiszta kód elveit érti és alkalmazza.                                                                                                 | Tiszta kód készítése elveinek ismerete                                                                                      | Teljesen önállóan                   |                                                                                                   |                                                            |
| Unit tesztelést használ a gyakorlatban, valamint más hatékony hibakeresési és javítási technikákat alkalmaz.                            | Unit tesztelés, valamint más hibakeresési és javítási technikák alapelveinek ismerete                                       | Teljesen önállóan                   |                                                                                                   |                                                            |
| Alkalmazásfejlesztés során jelentkező problémákat old meg web                                                                           | Hatékony internetes keresési ismeretek<br>Internetes tudás-                                                                 | Teljesen önállóan                   |                                                                                                   |                                                            |



|                                                                           |                                                                                                     |                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| bes kereséssel és internetes tudásbázisok használatával.                  | bázisok ismerete                                                                                    |                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Mintakódokat értelmez és alkalmaz egy adott probléma megoldására.         | Szintaxisok és algoritmusok ismerete                                                                | Teljesen önállóan |  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Legalább 3 különböző képernyőképet tartalmazó mobil alkalmazást fejleszt. | Mobil alkalmazás framework (pl.: Native Java Android, React Native, Progressive Web App, Mobil Web) | Teljesen önállóan |  | Ajánlott technológiák: Native Java Android, React Native, Progressive Web App, Mobile Web alkalmazás.<br>Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás- szerzés és megosztás céljából. |

#### 5.6.18.6 A tantárgy témakörei

##### 5.6.18.6.1 Haladó szintű objektumorientált programozás

A témakör célja, hogy a tanuló kibővítse az objektumorientált programozással kapcsolatban korábban megszerzett alapszintű tudását és új ismereteit gyakorlatban alkalmazza.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor: Haladó szintű objektumorientált programozási technikák ismerete:

- Öröklődés és polimorfizmus (extends, polimorfizmus, interface)
- Metódus- és konstruktor-túlterhelés (több konstruktor együttes használata, a method overloading hasznossága, felhasználási korlátok)
- Egységbezárás, objektumok közötti kommunikáció (objektumok együttműködése)

dése és kommunikációja, az egységbezárás hasznosságának szemléltetése, getter és setter függvények)

- IDE fejlesztői eszközeinek használata, refaktorálási lehetőségek egységbezárás támogatására
- Haladó szintű objektumorientált programozási technikák gyakorlati alkalmazása:
- Létező osztályból új osztályt származtat le
- A származtatott osztályban új tulajdonságokat és metódusokat definiál
- A származtatott osztályban az ősoosztály tulajdonságait és metódusait felüldefiniálja
- Adott probléma megoldására öröklődést alkalmazó osztályhierarchiát tervez és valósít meg (instrukció alapján részben önállóan)

#### *5.6.18.6.2 Nevezetes algoritmusok és megvalósításuk OOP-technológiával*

A témakör célja, hogy gyakorlati feladatok segítségével bemutassa az algoritmuselmélet és az adatstruktúrák elméletének alapjait.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor.

- Futásiidő-komplexitás, a nagy O jelölés, memóriaigény
- Nevezetes adatstruktúrák memóriaigénye és műveletek időkomplexitása:
  - Tömb (használata Java-ban / C#-ban)
  - Láncolt lista (használata Java-ban / C#-ban)
  - Verem (használata Java-ban / C#-ban)
  - Többszörösen láncolt lista
  - Fa, bináris fa
- Hash map (használata Java-ban / C#-ban)
- Nevezetes algoritmusok és implementálásuk:
  - Bináris keresés
  - Buborékrendezés
  - Beszűrásos rendezés
  - Quick Sort - Reguláris Kifejezések (használata Java-ban / C#-ban)
- Rekurzio

#### *5.6.18.6.3 A tiszta kód elméleti alapjai és gyakorlata*

A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókkal a tiszta kód alapjait. Ezen elveket egy gyakorlati projekt keretein belül alkalmazzák a diákok. A projekt egy szabadon választott grafikus interfésszel rendelkező program implementálása (pl. akna kereső, Tetris, 2048, Agar.io, Pong, Brakeout).

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Clean Code
- Elnevezések
- Függvények
- Kommentek
- Kódformázás
- Objektumok és adatstruktúrák
- Hibakezelés
- Határok és külső kód használata
- Unit tesztek
- Osztályok
- SOLID

#### *5.6.18.6.4 Unit tesztelés*

A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókkal a unit tesztelés alapjait. Ezen tudást gyakorlatok segítségével sajátítják el, egyszerű metódusok és osztályok működésének verifikálását végzik unit tesztek írásával.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor.

- Képes felsorolni a szoftvertesztelés szintjeit, és elmondani a szerepüket:
  - Unit teszt
  - Modul vagy komponens teszt
  - Integrációs teszt
  - Rendszerteszt
  - Átvételi teszt
- Képes C# vagy Java környezetben unit test case-eket létrehozni és futtatni őket:
  - Java: Junit, @Test, @Suite
  - C#: Nunit, [Test], [TestFixture]

- Képes a test case-ekben assertionöket használni:
  - Java: assertEquals, assertTrue, assertFalse, assertNull, assertNotNull, assertSame, assertNotSame, assertEquals
  - C#: AreEqual, AreNotEqual, AreSame, AreNotSame, IsNull, IsNotNull, IsTrue, IsFalse
- Képes elmagyarázni az AAA mintát és követni unit test case-ek létrehozásakor
- Képes a unit test framework „felépítő” és „lebontó” funkcionalitását használni:
  - Java: @Before, @After
  - C#: [SetUp], [TearDown]
- Képes egyszerű külső függőség nélküli (pl.: file-olvasás, console-ra írás) osztály, függvény vagy metódus teljes működését lefedni unit tesztekkel, képes kitalálni az összes lehetséges bemenet-kimenet párost, ami szükséges ahhoz, hogy a tesztek futtatásakor a tesztelendő kód minden eleme lefusson (full line and branch coverage)

#### 5.6.18.6.5 Mobil alkalmazások fejlesztése

A témakör célja, hogy a tanuló betekintést nyerjen a mobil alkalmazások fejlesztésének világába. A témakör elvégzése után a tanuló önállóan tud kialakítani fejlesztői környezetet Android alkalmazás fejlesztéséhez, illetve képes lesz egyszerű alkalmazásokat fejleszteni és az elkészült alkalmazást fizikai vagy emulált Android eszközre telepíteni. A témakör nem köti meg az adott mobil fejlesztési technológiát, csak ajánlásokat tesz. Ajánlott technológiák: Native Java Android, React Native, Progressive Web App, Mobile Web alkalmazás

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Képes önállóan Android mobilalkalmazás-fejlesztői környezetet kialakítani, amely lehetőséget biztosít az alkalmazás fejlesztésére, fordítására, tesztelésére, publikálására, valamint Android eszközre történő telepítésére. Ajánlott eszközök és komponensek:
  - Java: Android Studio, Android Emulator
  - React Native: Editor, NodeJS, npm, react-native, expo
  - Progressive Web App: Editor, NodeJS, npm, manifest, serviceWorker
- Képes önállóan egy “Hello, World!” alkalmazás fejlesztését és eszközre történő telepítését elvégezni (nem szükséges a Play Store-ba publikálás).

- Képes interaktív felhasználói interfészek (UI) lefejlesztésére:
  - UI-elemek létrehozása és elrendezése a képernyőn,
  - UI-elemek tartalmának dinamikus változtatása kódból (data binding),
  - UI-elemek interakciójának kezelése kódból.
- Képes képernyők közti navigációkezelést létrehozni.
- Képes HTTP kérést küldeni és a választ lekezelni, szükség esetén a küldendő vagy érkező JSON-adatot szerializálni vagy deszerializálni.
- Képes önállóan HTTP kérés eredményét tárolni és a UI-n megjeleníteni.

#### 5.6.18.6.6 Projektmunka

A témakör célja, hogy az eddig megszerzett programozói tudást gyakoroltassa egy hosszabb fejlesztői projekten. Egy bonyolultabb, szabadon választott grafikus program fejlesztését várja el a tanulóktól. Modern játékkeretrendszerek használata (pl. Unity) megengedett.

### 5.6.19 Szoftvertesztelés tantárgy

108/108 óra

#### 5.6.19.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy célja, hogy bemutassa a modern szoftvertesztelés elméleti alapjait. Megmutassa a diákoknak, milyen fejlesztési módszertanok használatosak az iparban, és milyen eljárásokkal biztosítják az elkészült szoftverek minőségét.

A tantárgy oktatása során az elméleti anyag tanítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósulhat meg, az elméleti anyag kisebb részekben történő ismertetése és annak azonnali, gyakorlati példákon, feladatokon történő gyakorlása során.

Az elméleti rész időszükséglete: 30%; a gyakorlati rész időszükséglete: 70%.

#### 5.6.19.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

#### 5.6.19.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: —

#### 5.6.19.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.6.19.5 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 szoftverfejlesztési módszertanokat. Célhoz és elvárásokhoz illeszkedő szoftverfejlesztési módszertant választ ki. | A különböző szoftverfejlesztési módszertanok ismerete<br>A helyzethez alkalmazkodó felhasználás módjainak megértése | Instrukció alapján részben önállóan | Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására.<br>Érdeklődjön az adott téma iránt. |                                                                                                                                                                                         |
| Célhoz és elvárásokhoz illeszkedő szoftverfejlesztési módszertant alkalmaz.                                                                | A különböző szoftverfejlesztési módszertanok alapelemeinek, folyamatainak ismerete                                  | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                         |
| A szoftverfejlesztés tesztelési szakaszában felismeri az Integration Level Testing (ILT) szükségességét, és alkalmazza is.                 | Integration Level Testing elemeinek, módszereinek, lehetőségeinek ismerete                                          | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                   | Tesztelési környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából |
| A szoftverfejlesztés tesztelési szakaszában felismeri a System Level Testing (SLT) szükségességét, és alkalmazza is.                       | System Level Testing elemeinek, módszereinek, lehetőségeinek ismerete                                               | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                         |
| User Acceptance Testinget alkalmaz szükség szerint.                                                                                        | User Acceptance Testing feltételeinek, módszereinek, lehetőségeinek ismerete                                        | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                         |
| Biztonsági tesztek alkalmaz.                                                                                                               | Biztonsági tesztek módszereinek, lehetőségeinek ismerete                                                            | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                         |

|                                              |                                                                          |                                     |  |  |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Teljesítmény- és terhelési tesztet alkalmaz. | Teljesítmény- és terhelési tesztek lehetőségeinek, módszereinek ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| TDD-t alkalmaz.                              | TDD lehetőségeinek, módszereinek ismerete                                | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |

#### 5.6.19.6 A tantárgy témakörei

##### *5.6.19.6.1 A szoftvertesztelés alapjai*

A témakör célja, hogy bemutassa a szoftvertesztelés folyamatának elméleti alapjait, és megmutassa, hogy miért van szükség tesztelésre. A témakör megmutatja a tesztelés helyét a szoftver életciklusában.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Tesztpiramis (egység, integrációs, rendszer, átvételi)
- A szoftver életciklusa

##### *5.6.19.6.2 Szoftverfejlesztési módszertanok*

A témakör célja, hogy bemutassa a szoftverfejlesztési módszertanokat, és azokban a szoftvertesztelés helyét és szerepét.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor.

- Szoftverfejlesztési módszertanok
- V-modell
- Prototípus modell
- Iteratív és inkrementális módszertanok
- Gyors alkalmazásfejlesztés – RAD
- Agilis szoftverfejlesztés
- Scrum

##### *5.6.19.6.3 Szoftvertesztelési módszerek*

A témakör célja, hogy bemutassa és megértesse a diákokkal a különböző szoftvertesztelési módszereket, azok helyét, szerepét, a különböző módszerek közötti szemléletbeli eltéréseket, valamint a módszerek közötti választások szempontjait.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor.

- Integration Level Testing (ILT)
- System Level Testing (SLT)
- User Acceptance Testing (UAT)
- Biztonsági tesztelés
- Teljesítmény- és terheléstesztelés
- TDD

#### **5.6.20 Webes technológiák megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 588/601 óra A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület célja, hogy a tanulók webes technológiákban megszerzett elméleti tudását a gyakorlatban elmélyítse.

#### **5.6.21 Webprogramozás tantárgy**

**216/198 óra**

**5 évfolyamos képzésben** (témakörönként jelölve)

11. évfolyam: 108 óra

12. évfolyam: 108 óra

**2 évfolyamos képzésben**

1/13 évfolyam: 198 óra

##### **5.6.21.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy fő célja, hogy a korábbi, webes technológiákban (HTML5, CSS3, JavaScript) megszerzett elméleti tudást és gyakorlati készségeket tovább bővítve, a tanulók képessé váljanak reszponzív, összetettebb formázások, animációk, interaktív weblapok és webalkalmazások létrehozására. A fentiekén túl a tanulók megismerkednek a tartalomkezelő rendszerekkel is, képessé válnak arra, hogy a WordPress rendszer segítségével létrehozzanak a felhasználók számára könnyű szerkesztést és kezelést lehetővé tévő összetett webhelyeket.

##### **5.6.21.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások**

—



### 5.6.21.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

5.6.21.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.6.21.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                      | Ismeretek                                                                                                 | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvart viselkedésmódok, attitűdök                            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CSS3 stíluslapok segítségével megvalósított összetettebb formázásokat, átmeneteket és animációkat tartalmazó reszponzív weblapokat készít. | Olyan CSS3 eszközök ismerete, amelyek reszponzív kialakítást, animációkat és átmeneteket valósítanak meg. | Teljesen önállóan                   | Nytott az új ismeretek befogadására, érdeklődő, fegyelmezett | HTML5 és CSS3 nyelvek, valamint editorok használata<br>Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából |
| Keresőoptimalizálási beállításokat alkalmaz a weblapon.                                                                                    | Ismeri a keresőoptimalizálási lehetőségeket.                                                              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                              |                                                                                                                                                                                                                |
| Interaktív weboldalak és egyszerűbb webes alkalmazásokat hoz létre JavaScript nyelv segítségével.                                          | Ismeri a JavaScript nyelv szintaxisát, nyelvi elemeit és a programozási eszközeit.                        | Teljesen önállóan                   |                                                              | JavaScript programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                         |                                                                                                    |                   |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| Aszinkron kódot is tartalmazó, REST API architektúrát használó kliensoldali (frontend) alkalmazás készítése JavaScript kódsegítségével. | Ismeri a REST API architektúrát, az aszinkron működés elméletét és az AJAX működési mechanizmusát. | Teljesen önállóan |                               |
| WordPress rendszer segítségével a felhasználók számára könnyű szerkesztést és kezelést lehetővé tévő összetett webhelyet hoz létre.     | Ismeri a CMS rendszerek célját, lehetőségeit és alkalmazási területeit.                            | Teljesen önállóan | WordPress rendszer használata |

#### 5.6.21.6 A tantárgy témakörei

##### 5.6.21.6.1 HTML5 és CSS3 (5 évfolyamos képzés 11. évfolyam)

A témakör célja, hogy áttekintse a HTML és CSS területén megszerzett korábbi ismereteket, majd ezt kiszélesítve további ismeretekre és készségekre tegyenek szert.

A témakör végén a tanulók képessé válnak összetettebb webes dizájnok implementálására is.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Táblázatok létrehozása és formázása
- Szemantikus elemek (article, aside, main, header, footer, section) alkalmazása
- Mediaelemek alkalmazása
- Metaelemek és SEO-alapok ismerete és gyakorlati alkalmazása
- A viewport metaelem ismerete és alkalmazása
- Konkurens stílusok érvényesítési sorrendje (specificity)

Az alábbi CSS-tulajdonságok és -eszközök ismerete és alkalmazása:

- border-collapse
- nth-child
- media query

- colors
- opacity
- gradients
- box-shadow
- outline
- text-shadow
- border-radius
- szelektorok >, +, ~
- attribútum szelektorok
- ::before ::after
- Flexbox
- CSS Grid
- CSS Animation és Transition
- transform
- CSS preprocessor

#### *5.6.21.6.2 JavaScript I. (5 évfolyamos képzés 11. évfolyam)*

A témakör legfontosabb feladata, hogy a tanulók megismerkedjenek a JavaScript nyelv szintaktikai elemeivel és az eseményvezérelt webprogramozás alapjaival.

A tanulók a JavaScript témakör során megszerzik azokat az elméleti ismereteket és gyakorlati készségeket, amelyek segítségével képesek lesznek interaktív weboldalak és egyszerűbb webes alkalmazások létrehozására JavaScript segítségével.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- JavaScript kód futtatása konzolon
- Elemi és összetett adattípusok (Number, String, Array, Boolean, undefined, null, Object, Map, Set) a JavaScriptben; értékadás, aritmetikai és logikai műveletek, ki- fejezések kiértékelése
- Reguláris kifejezések
- Változók és konstansok deklarálása (var, let, const), láthatóságuk
- Vezérlési szerkezetek (of, while, for, for in, for of, switch, break)
- Függvények deklarálása, arrow functions
- Objektumok webes környezetben, tulajdonságok és metódusok, DOM (Docu-

ment Object Model), node-ok (csomópontok), element (elem), attribute (tulajdonság) és text (szöveg) node-ok

- Elemek elérése, módosítása és létrehozása
- Események és eseményfigyelő eljárások (onClick, onLoad, onBlur, onFocus események)
- Űrlapelemek (form, input, select, option, textarea, label) elhelyezése weboldalakon, és azok interaktív kezelése

#### *5.6.21.6.3 JavaScript II. (5 évfolyamos képzés 12. évfolyam)*

A témakör legfontosabb feladata, hogy a tanulók tovább bővítsék JavaScript-ismereteiket és gyakorlati készségüket.

A tanulók a témakör során megszerzik azokat az elméleti ismereteket és gyakorlati készségeket, amelyek segítségével képesek lesznek aszinkron kódot is tartalmazó, REST API architektúrát használó kliensoldali (frontend) alkalmazás készítése JavaScript kód segítségével.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Objektumok és tömbök kezelésére szolgáló ES6 függvények és operátorok
- Hibakeresés a JavaScript kódban, a kód tesztelése
- Aszinkron futás és callback-ek (setTimeout, event listeners)
- Promise-ok, async/await
- JSON
- A REST API architektúra
- Az AJAX (Asynchronous JavaScript and XML), a fetch() függvény

#### *5.6.21.6.4 CMS-rendszerek (5 évfolyamos képzés 12. évfolyam)*

A témakör feladata, hogy a tanulók megismerkedjenek a webes tartalomkezelő rendszerekkel (Wordpress, Drupal, Joomla stb.) céljával és lehetőségeivel.

A tanulók a témakör során megszerzik azokat az elméleti ismereteket és gyakorlati készségeket, amelyek segítségével képesek lesznek a WordPress rendszer segítségével a felhasználók számára könnyű szerkesztést és kezelést lehetővé tévő összetett webhely létrehozására.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- A tartalomkezelő rendszerek bemutatása
- A WordPress telepítése és alapszintű beállítása
- Szabadforrású témák használata és módosítása

- Szabadforrású beépülők és modulok használata
- Saját témák és sablonok készítése
- Saját beépülők és modulok készítése
- Saját widgetek készítése

## 5.6.22 Frontend programozás és tesztelés tantárgy

186/217 óra

### 5.6.22.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának alapvető célja azoknak az elméleti ismereteknek az átadása, valamint az ezekhez tartozó készségeknek a fejlesztése, amelyek képessé teszik a tanulót egy bonyolultabb web frontend alkalmazás programozására. A tantárgy oktatásának fontos feladata az is, hogy a tanuló problémamegoldó készségét fejlessze, és gyakoroltassa a már megszerzett kódolási tudást. A tantárgy legfőbb célja, hogy a tanuló önállóan képes legyen létrehozni egy frontend alkalmazást, amely egy Web API-val képes kommunikálni modern frameworkök segítségével.

A tantárgy oktatása során az elméleti anyag tanítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósulhat meg, az elméleti anyag kisebb részekben történő ismertetése és annak azonnali, gyakorlati példákon, feladatokon történő gyakorlása során.

Az elméleti rész időszükséglete: 30%; a gyakorlati rész időszükséglete: 70%.

### 5.6.22.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

### 5.6.22.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

### 5.6.22.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### 5.6.22.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek | Ismeretek              | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------|------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
| Interaktív webalkal-  | Modern web frameworkök | Teljesen önállóan               | Legyen fogékony az                |                                                      |

|                                                                                                                                                                                     |                                                                |                   |                                                      |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| mazásokat imple-<br>mentál dokumentá-<br>ció alapján.                                                                                                                               |                                                                |                   | információk befoga-<br>dására és alkalmazá-<br>sára. |                                                                                                                                                                                          |
| Web API-val kom-<br>munikáló alkalm-<br>zást hoz létre.                                                                                                                             | AJAX-ismeretek                                                 | Teljesen önállóan | Érdeklődjön az adott<br>téma iránt.                  | Hatékony internetes<br>keresés és részvétel<br>a legfontosabb szak-<br>mai közösségi plat-<br>formokon (pl.<br>GitHub, Stack Over-<br>flow) tudás- szerzés<br>és megosztás céljá-<br>ból |
| Projekteket, kompo-<br>nenseket hoz létre<br>JavaScript keret-<br>rendszerben, adato-<br>kat kérdez le és küld<br>a backend részére<br>REST API végpontok<br>használatával.         | Korszerű JavaScript<br>keretrendszer fel-<br>építése, működése | Teljesen önállóan |                                                      | Ajánlott keretrend-<br>szer (pl. Vue vagy<br>React) használata                                                                                                                           |
| Tartalomkezelő ke-<br>retrendszert telepít,<br>konfigurál, saját té-<br>mákat, modulokat,<br>sablonokat, widget-<br>teket készít. Szabad-<br>forrású témákat<br>használ és módosít. | CMS felépítése, mű-<br>ködése                                  | Teljesen önállóan |                                                      | CMS használata                                                                                                                                                                           |
| Webalkalmazás mű-<br>ködését integrációs<br>teszttel vizsgál- ja, az<br>eredmények figye-<br>lembevételével a<br>webalkalmazást<br>módosítja.                                       | Integrációs tesztelés<br>módjainak ismerete                    | Teljesen önállóan |                                                      | Tesztelési környezet<br>használata<br>Ajánlott keretrend-<br>szer (pl. Vue vagy<br>React) használata                                                                                     |

#### 5.6.22.6 A tantárgy témakörei

##### 5.6.22.6.1 JavaScript

A témakör célja, hogy a tanuló képes legyen a JavaScript programozási nyelvet használni, és frontend alkalmazásokat önállóan létrehozni.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Típusok és Kifejezések
- Number, String, Array, Object, Map, Set, Boolean, undefined, null
- Aritmetikai, értékadó, relációs, logikai, elérési operátorok és precedenciájuk
- Változók
- Láthatóság
- Var, let, const
- Vezérlési szerkezetek
- Of, while, for, for in, for of, switch, try catch, throw, break
- Függvények
- Math, console
- Class-ok és objektumok
- Konstruktor
- Object.create
- Prototype
- Window, location, document
- DOM
- Elemek létrehozása
- Elemek kiválasztása
- Elemek attribútumainak változtatása
- Aszinkron futás és callback-ek (setTimeout, event listeners)
- Promise-ok – a témakör részletes kifejtése

##### 5.6.22.6.2 AJAX

A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókkal, hogy a modern frontend alkalmazások milyen módon kommunikálnak Web API-kkal.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- XHR objektum

- Fetch függvény
- JSON.parse, JSON.stringify
- Post data
- HTTP státuszkódok kezelése
- HTTP methodok kezelése
- API-kulcsok

#### *5.6.22.6.3 Frontend készítésére szolgáló JavaScript framework*

A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókat egy korszerű JavaScript keretrendszer felépítésével, működési módjával és használatával. A témakör során a tanulók képessé válnak az ajánlott keretrendszerek valamelyikében új projekt létrehozására, saját komponensek létrehozására, navigációt megvalósító router használatára, adatok lekérdezésére és el- küldésére a backend számára, REST API végpontok használatával.

Ajánlott keretrendszer: Vue vagy React

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Node.js futtató környezet telepítése
- Package Manager (npm, yarn) használata
- Környezet felépítése (React / Vue / Angular)
- Webes 'Hello, World' alkalmazás készítése
- Modell nézetvezérlő (MVC)
- Komponensek
- Komponensek kombinálása
- Adatkapcsolatok létrehozása (Data Binding)
- Esemény kezelés (Event handling)
- AJAX
- Navigáció (Routing)
- Űrlapok használata (Form elements)

#### *5.6.22.6.4 Tartalomkezelő keretrendszer CMS-használata*

A témakör célja, hogy a diákok haladó szintű jártasságra tegyenek szert tartalomkezelő keretrendszerek működésében.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Szabadforrású témák használata és módosítása



- Szabadforrású beépülők és modulok használata
- Saját témák és sablonok készítése
- Saját beépülők és modulok készítése

Saját widgetek készítése

#### *5.6.22.6.5 Integrációs tesztelés*

A témakör célja, hogy a tanuló képes legyen integrációs tesztek segítségével lefedni egy webalkalmazás működését.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Különbség a Unit és az Integrációs tesztek között
- Mocking
- Selenium web driver
- Elementek kiválasztása
- Elemek tartalmának és attribútumának validálása
- Felhasználói felület eseményeinek modellezése (user input mocking):  
Keypress, Click, Input change

#### *5.6.22.6.6 Projektmunka*

A témakör célja, hogy az eddig megszerzett programozói tudást gyakoroltassa egy hosszabb fejlesztői projekt keretében. Egy bonyolultabb Web Frontend alkalmazás fejlesztése, amely egy web API-val képes kommunikálni. Az alkalmazás rendelkezzen legalább 2-3 oldalal, és azok legyenek lefedve integrációs tesztekkel. Az alkalmazás csatlakozzon a Backend tantárgy projekt munkájának alkalmazásához, és együtt valósítsanak meg egy teljes webalkalmazást.

### **5.6.23 Backend programozás tantárgy**

**186/186 óra**

#### **5.6.23.1 A tantárgy tanításának fő célja**

A tantárgy oktatásának alapvető célja azoknak az elméleti ismereteknek az átadása, valamint az ezekhez tartozó készségeknek a fejlesztése, amelyek képessé teszik a tanulót egy bonyolultabb web backend alkalmazás programozására. A tantárgy oktatásának fontos feladata az is, hogy fejlessze a tanuló problémamegoldó képességét, és tovább gyakoroltassa a már megszerzett kódolási tudást. A tantárgy legfőbb célja, hogy a tanuló önállóan képes legyen létre-

hozni egy backend alkalmazást, amely SQL-adatbázisban perzisztálja az adatokat modern Frameworkök segítségével. A tantárgy bemutatja a klasszikus, szerveroldali renderelést használó alkalmazások építését, később a diákok pedig képesek lesznek szerveroldali REST API-t megvalósító alkalmazásokat létrehozni. Ajánlott keretrendszerek: Node.js (Hapi, Koa, Express, Next.js), Laravel, Spring vagy ASP.NET.

A tantárgy oktatása során az elméleti anyag tanítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósulhat meg, az elméleti anyag kisebb részekben történő ismertetése és annak azonnali, gyakorlati példákon, feladatokon történő gyakorlása során.

Az elméleti rész időszükséglete: 30%, a gyakorlati rész időszükséglete: 70%.

5.6.23.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

5.6.23.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: —

5.6.23.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.6.23.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                              | Ismeretek                                                                                    | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                 | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Interaktív webalkalmazásokat implementál dokumentáció alapján.     | Modern web framework                                                                         | Teljesen önállóan               | Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására.<br>Érdeklődjön az adott téma iránt. | Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából |
| Ismeri és használja a backend készítésére szolgáló keretrendszert. | HTTP-kérések működése<br>Modern backend keretrendszer komponenseinek szerepe és hierarchiája | Teljesen önállóan               |                                                                                                   |                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                     |                                            |                   |  |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|--|---------------------------------|
| REST API kiszolgálót készít.                                                                                        | A REST szoftverarchitektúra alapjai        | Teljesen önállóan |  |                                 |
| Webalkalmazásokat hoz létre, amelyek SQL-adatbázisba mentik az adatokat.                                            | A rétegelt architektúra és az ORM ismerete | Teljesen önállóan |  |                                 |
| Az alkalmazás működését integrációs teszttel vizsgálja, az eredmények figyelembevételével az alkalmazást módosítja. | Integrációs tesztelés módjainak ismerete   | Teljesen önállóan |  | Tesztelési környezet használata |

#### 5.6.23.6 A tantárgy témakörei

##### 5.6.23.6.1 Backend készítésére szolgáló keretrendszer

A témakör célja, hogy megmutassa a diákoknak a HTTP kérések működését, majd serveroldali renderelésű alkalmazások építésén keresztül bemutassa a modern backend keretrendszer komponenseinek szerepeit és hierarchiáját.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor.

- HTTP kérés felépítése
- HTTP Methods
- GET
- POST
- PUT
- PATCH
- DELETE
- OPTION
- HTTP headerök
- HTTP kérés- és választípusok
- Postman használatának bemutatása létező API-kon
- Package Manager (NPM / composer / Gradle / Nuget)
- Környezet felépítése

- Webes "Hello, World" alkalmazás
- MVC
- Kontrollerek
- URL-paraméterek
- HTTP Post body
- Server Side Rendering (EJS / Mustache / Blade / Thymeleaf / Razor Pages)
- Formok és inputok kezelése kontrollerekben
- Alkalmazás hosztolása (pl.: Heroku segítségével)

#### *5.6.23.6.2 Rétegelt architektúra és ORM*

A témakör célja, hogy gyakorlati feladatok segítségével bemutassa egy modern webalkalmazás felépítését. A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókkal a modern webalkalmazások architektúráját és perzisztenciarétegét. A diákok képesek lesznek létrehozni webalkalmazásokat, amelyek SQL-adatbázisba mentik az adatokat.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor.

- Dependency Injection
- Service réteg
- ORM (Sequelize / Eloquent / JPA / Entity Framework Core)
- Kapcsolatbeállítások
- Entity
- Repository / DbContext
- Relációk (1:1, 1:N, N:N)
- Egyedi lekérdezések

#### *5.6.23.6.3 A REST szoftverarchitektúra alapjai és REST API kiszolgáló készítése*

A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókkal a REST alapjait, és feladatokon keresztül gyakoroltassa velük API-k implementálását.

- REST
- JSON
- URL-konvenciók
- Resource
- Stateless
- CRUD

- REST kontrollerek
- JSON mapping
- DTO (statikus nyelv esetén)
- URL-paraméterek
- HTTP Body

#### *5.6.23.6.4 Integrációs tesztelés*

A témakör célja, hogy rámutasson a Unit és az Integrációs tesztek közötti különbségekre, illetve folyamatos teszteléses feladatok során integrációs tesztelési tapasztalatokra tegyenek szert a diákok.

- Mocking (Supertest / Mockery / MockMVC / xUnit)
- HTTP kérés indítása tesztből
- HTTP válasz validálása

#### *5.6.23.6.5 Projektmunka*

A témakör célja, hogy az eddig megszerzett programozói tudást gyakoroltassa egy hosszabb fejlesztői projekten. Egy bonyolultabb Web API fejlesztése, ami az adatokat SQL adatbázisban tárolja. Az alkalmazás rendelkezzen legalább 2-3 CRUD műveletet megvalósító endpointtal. Az alkalmazás endpointjai integrációs tesztekkel legyenek lefedve. Az alkalmazás csatlakozzon a Frontend tantárgy projekt munkájának alkalmazásához, és együtt valósítsanak meg egy teljes webalkalmazást.

### **5.6.24 Szakmai angol megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 144/149,5 óra A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A műszaki területen általában, de az informatikában különösen fontos szerepe van az angol nyelvnek. Egy informatikus esetében sem a tanulási folyamat, sem pedig a munkavégzés nem lehet hatékony a megfelelő szintű angol nyelvi tudás nélkül. Az IT-munkahelyeken egyértelmű elvárás az angol nyelvtudás, ennek hiányában még erős szakmai ismeretek birtokában is szinte lehetetlen elhelyezkedni.

A tanulási terület elsődleges célja nem az, hogy speciális informatikai kifejezéseket tanuljanak meg a tanulók, hanem az, hogy hozzájáruljon megfelelő szintű angol nyelvi kompetencia kialakulásához.

## 5.6.25 Szakmai angol tantárgy

144/149,5 óra

### 5 évfolyamos képzésben

11. évfolyam: 72 óra

12. évfolyam: 72 óra

### 2 évfolyam képzésben

1/13. évfolyamban: 72 óra

2/14. évfolyamban: 77,5 óra

#### 5.6.25.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy elsődleges célja az, hogy hozzájáruljon olyan szintű angol nyelvi kompetencia kialakulásához, amivel a tanulók IT-munkakörnyezetben is képesek lesznek angolul szóban és írásban magabiztosan kommunikálni, valamint könnyedén megérteni és feldolgozni az írásos, hang- vagy videóalapú szakmai anyagokat.

5.6.25.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

5.6.25.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: —

5.6.25.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.6.25.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                              | Ismeretek                                     | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                   | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Munkatársakkal és ügyfelekkel angol nyelven kommunikál szóban és írásban egyaránt. | Levelezési és kommunikációs formulák ismerete | Teljesen önállóan               | Szorgalom Igyekezet<br>Fejlődőképesség Önfejlesztés | Irodai szoftverek (pl. szövegszerkesztő) és elektronikus levelezés használata |
| Szakmai témában angol nyelvű prezentációt készít.                                  |                                               | Teljesen önállóan               |                                                     | Prezentálás (módszertan, szoftver, technika)                                  |

|                                                                                               |                                                                   |                   |  |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------|--|-----------------------------|
| Angol nyelvű általános és speciális informatikai kifejezéseket használva keres az interneten. | Keresőkifejezések, beállítások ismerete<br>Keresőmotorok ismerete | Teljesen önállóan |  | Hatékony internetes keresés |
| Olvassa és értelmezi az interneten elérhető angol nyelvű szakmai anyagokat.                   | Internetes szakmai portálok ismerete                              | Teljesen önállóan |  |                             |

#### 5.6.25.6 A tantárgy témakörei

##### 5.6.25.6.1 Hallás utáni szövegértés

A témakör elsődleges célja, hogy az angol nyelvű hallás utáni szövegértést fejlessze, és felkészítsen a későbbi önálló szóbeli kommunikációra. A tanulók számára az informatika területe vonzó és könnyen befogadható közeg, az IT nyelve rengeteg nemzetközi kifejezést és a tanulók által a hétköznapi tevékenységeik során már korábban megismert angol nyelvű kifejezést tartalmaz. Ez könnyebbé teszi számukra az ilyen típusú hallott szövegek megértését. A témakör során bevezető szintű szakmai ismereteket feldolgozó angol nyelvű videót néznek meg, szükség szerinti ismétléssel. A videó kiválasztásánál ügyelni kell arra, hogy valóban csak nagyon egyszerű, alapszintű szakmai ismeretek tartalmazzon, megértése egy laikus számára se okozzon nehézséget. Célszerű olyan anyagot használni, ahol mód van feliratozásra is, illetve ahol a megértést a videón látható képi megjelenítés (pl. prezentáció, élő bemutató) is segíti. A videó kiváltható hasonló szakmai szintet feldolgozó, animációval ellátott és narrációval vagy párbeszéddel kísért interaktív elektronikus tananyaggal is. A videók többszöri megtekintése közben és után természetesen szükség van azok megbeszélésére, a nehezebben érthető kifejezések tisztázására.

##### 5.6.25.6.2 Szóbeli kommunikáció

A témakör célja, hogy a beszédkésztséget fejlessze. Míg az előző témakör során nem feltétlenül kellett megszólalniuk a tanulóknak, ebben a részben a legfontosabb feladat, hogy önállóan beszéljenek egy témáról angolul, illetve hétköznapi, munkahelyi vagy más, informatikához kapcsolódó környezetben zajló szituációban párbeszédet folytassanak.

A tanulók adjanak elő rövidebb bemutatót általuk választott szakmai témában, vagy kiválaszthatnak egy előző témakörben feldolgozott videót, és annak egy részét ismétlik el, adják elő

újra. Időt kell adni az önálló gyakorlásra, és csak akkor kérni az osztály előtti meg- szólalást, ha a tanuló már magabiztosan képes a bemutató pár perces szövegét előadni. Legyen lehetőség kiegészítő eszközök, pl. prezentáció használatára is, mert ez megkönnyítheti az előadást, és segít legyőzni a kezdeti szorongást.

A témakör második részében egyszerű szituációkban kell párbeszédet folytatniuk a tanulóknak egymással vagy a tanárral. Olyan témaköröket és szituációs helyzeteket érdemes keresni, amelyek közel állnak a tanulókhöz. Például megbeszélhetik egymással kedvenc PC-s játékaik új kiadásának újdonságait vagy egyeztetgetik, hogy mikor fognak aznap este közösen játszani. Fogódzóként érdemes néhány gyakori és jól használható fordulatot és ki- fejezést előre megbeszélni, és kérni a tanulókat, hogy ezeket építsék be a dialógusokba.

A témakör során nem az a cél, hogy összetettebb nyelvi szerkezeteket vagy nagyon választékos szókincset használjanak, a hangsúly a magabiztos megszólaláson van.

#### *5.6.25.6.3 Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projekt alapon I. (11. ill. 1/13. évfolyamban)*

Az első két témakörben a hallott szakmai szöveg megértésére és a szóbeli kommunikációra fektettük a hangsúlyt. Ebben a témakörben a két készség elmélyítését végezzük, egy izgalmas projekt keretében. A tanulóknak három-négy fős csoportban egy általuk kiválasztott informatikai termék gyártójának vagy forgalmazójának szerepét kell felvállalniuk. A projekt végeredménye két, saját készítésű, pár perces videó lesz. Az egyikben bemutatják a terméket (mintaként az első témakörben megtekintett videók szolgálhatnak). A csoport minden tagjának szerepelnie kell és meg kell szólalnia a videón. Javasolt megoldás, hogy a bemutató stúdióbeszélgetésként, párbeszéd formájában folyjon (ilyenre is számtalan példát lehet találni a videómegosztókon és oktatási portálokon). A másik videón egy videókonferencia-beszélgetés zajlik. A csapat egyik része a cég eladásért felelős részlegét képviseli, míg a többiek vevőként, illetve ügyfélként vesznek részt a beszélgetésben. A cél itt is a termék bemutatása, az ár és a terméktámogatás részleteinek megbeszélése.

A kidolgozás során a tanulók minden rendelkezésre álló technikai eszközt használhatnak, így például a videót akár saját mobiltelefonjukkal vagy tabletjükkel is rögzíthetik. Ügyeljünk ugyanakkor arra, hogy ne a technika játssza a főszerepet. Nem szabad hagyni, hogy a rendelkezésre álló idő nagyobb részét a technikai kivitelezés töltsse ki.



#### *5.6.25.6.4 Írásos angol nyelvű szakmai anyagok feldolgozása*

Ebben a témakörben az írásos angol nyelvi szakmai szöveg megértésére helyezzük a hangsúlyt, ami az egyik legfontosabb készség egy informatikus esetében. A megszerzett tudás rendkívül gyorsan elavul, csak az képes jó szakemberré válni (és megmaradni annak), aki folyamatosan tanul és képzí magát. Bár magyar nyelven is szép számmal érhető el szakmai anyagok, ezek száma meg sem közelíti az angolul elérhető anyagokét. Egy-egy speciális problémára többnyire csak angol nyelvű portálokon és fórumokon lehet megtalálni a választ.

A cél érdekében különböző, angol nyelvű szakmai anyagokat fognak a tanulók tanulmányozni és értelmezni. Az alábbi területekről javasolt angol nyelvű segédanyagokat választani:

- IT-alapismeretek, programozás vagy weblapkészítés témakörben, a szakmai tanulmányaikhoz kapcsolódó bevezető jellegű elektronikus tananyag
- Termékleírás, kézikönyv
- IT-trendekkel, újdonságokkal, hírekkel foglalkozó portál

Ügyelni kell arra, hogy egyszerű nyelvezetű és akár laikusok által is befogadható szakmai mélységű anyagot dolgozzanak fel a tanulók. Nem cél, hogy szó szerinti, írásbeli fordítás készüljön, a lényeg a szöveg jelentésének megértése. Hagyjunk időt a tanulóknak az önálló szövegértelmezésre, engedjük, hogy egy-egy szó jelentését önállóan keressék meg egy online szótárban, de semmiképpen ne engedjük, hogy online fordítót használjanak. Az olvasott szövegről kérhetünk értelmező jellegű, rövid, magyar nyelvű összefoglalót.

#### *5.6.25.6.5 Angol nyelvű szövegalkotás – e-mail*

A legtöbb IT-cég nemzetközi környezetben dolgozik, így általánosnak mondható az a szituáció, amely során különböző országokban élő, különböző anyanyelvű munkatársaknak kell közös projekten dolgozniuk. Ilyen esetben szinte mindig az angol a munkanyelv. Leggyakoribb az e-mail-kommunikáció, de eléggé elterjedt az azonnali üzenetküldő szolgáltatások (chat) használata is. A témakör során ezek használatát fogják a tanulók gyakorolni. Az e-mail esetében először röviden át kell tekinteni az angol nyelvű e-mail formai szabályait (megszólítás, köszönetnyilvánítás, elköszönés) és általános formuláit. Érdekes a gyakran előforduló élethelyzetek kezelésére (pl. hogyan kell elnézést kérni késedelem miatt) vonatkozó általános formulákat is megismertetni a tanulókkal. Minél több ilyen építőkövet ismernek, annál könnyebben és magabiztosabban fogalmaznak majd meg saját leveleiket. Mutassunk be példaként informatikai témájú levélváltásokat. A témakör során a tanulók több saját e-mail-t írnak meg. Kezdetben rövid és egyszerű e-mailek készüljenek. A témakör végén már várjunk el 10–12 mondatból és

érdemi információkból álló leveleket. Az e-mailes feladatokat két-három fős csoportban végézzék a tanulók, és minden esetben találjanak ki egy életszerű szituációt, majd ebben osszák szét a szerepeket. A levélváltásokra másolatban mindig tegyék rá a tanárt is, aki így nyomon követheti és tanácsaival segítheti a tevékenységet.

#### *5.6.25.6.6 Keresés és ismeretszerzés angol nyelven*

A célirányos ismeretszerzés és információhoz jutás különösen jellemző a gyakorló informatikus szakemberekre. A végtelennek tekinthető internetes tudástár és a hatékony kereső-eszközök lehetőséget biztosítanak, hogy az összes általánosan előforduló problémára és a legtöbb speciális kérdésre is percek alatt megtaláljuk a választ. Ezen tevékenységünk hatékonysága nagyban függ attól, hogy mennyire célszerűen tudjuk összeállítani angol nyelvű keresőkérdéseinket, valamint, hogy milyen gyorsan tudjuk a találati lista értelmezésével kiválasztani a számunkra legrelevánsabb elemeket. Előbbihez nem csupán angol nyelvi kompetenciák szükségesek, legalább olyan fontos, hogy a kulcsszavakat célirányosan tudja kiválasztani az információt kereső személy.

A témakörnek nem célja, hogy a keresési stratégiákba mélyebb betekintést nyújtson. A mai internetes keresőeszközök már kellő intelligenciával rendelkeznek ahhoz, hogy akár szavak felsorolásával vagy mondat formájában megfogalmazott kérdésekre is jól használható találati listával válaszoljanak. A témakör során a válaszok értelmezését helyezzük a fókuszba. A tanulók találjanak ki maguknak egy miniprojektet egy olyan szakmai területen, ahol még nem rendelkeznek számottevő ismeretekkel, majd keressenek minden lépés megtételéhez megfelelő internetes forrást vagy leírást. A feladat könnyebb megértéséhez egy lehetséges miniprojekt:

A tanulók egy egyszerű weblapot fognak elkészíteni, melynek keretében az alábbi kérdésekre keresnek választ.

- Mi az a HTML?
- Hogyan készíthetünk egyszerű weblapot?
- Hogyan formázzunk félkövér stílussal szöveget?
- Hogyan helyezhetünk el hivatkozást egy weboldalon?
- Hogyan helyezhetek el egy képet a weboldalon?
- Hogyan készíthetnek főcímet és alcímet?

Habár nagyon könnyű olyan forrást találni, ahol minden kérdésre egy helyen megtalálják a választ, kérjük meg a tanulókat, hogy ezúttal minden lépés megtételéhez új forrást használja-

nak. A tanulók dokumentálják a folyamatot. Fogalmazzák meg egyszerű angol mondat formájában, hogy mire keresnek választ, majd tegyék mellé a keresőben használt keresőkifejezést, valamint azt, hogy a találati lista hányadik elemében találták meg a választ.

*5.6.25.6.7 Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projekt alapon II. (12. ill. 2/14. évfolyamban)*

Az utolsó témakörben ismét egy nagyobb projekten dolgozhatnak a tanulók, amellyel az olvasott szöveg értelmezésének, az önálló szövegalkotásnak, valamint az írásbeli kommunikációnak a készségeit mélyítik el izgalmas, játékos formában. A projekt célszerűen lehet a harmadik témakörben végzett videós projekt folytatása is, de a tanulók választhatnak új projekttemát is maguknak. A feladat ezúttal egy termék vagy szolgáltatás bemutatására szolgáló brosúra elkészítése. A projektet egy kutatási résszel kezdik a csapatok, ahol igyekeznek mindenféle információt begyűjteni a népszerűsítendő termékről. A begyűjtött információk rendszerezése után önálló szövegalkotással készítsék el a brosúrát. Hívjuk fel a tanulók figyelmét arra, hogy szövegrészetek szó szerinti átvétele a meglévő angol nyelvű forrásokból nem megengedett. A projektcsoportok igyekezzenek újszerű formában és megközelítésben elkészíteni az ismertetőt. Az elkészült dokumentumot angol nyelvű kísérő e-mail csatolmányaként küldjék el a tanáruknak. A projekt kidolgozása során minden rendelkezésre álló technikai eszközt használhatnak a tanulók, de a korábbi projektfeladathoz hasonlóan ügyelni kell arra, hogy most se a technikai megvalósítással teljen el az idő.

## 5.7 Szoftverfejlesztő és –tesztelő (2025.09.01-től) –

| Tantárgy                                                | 9.   |      |     |    | 10.  |      |   |    | 11.  |      |      |      | 12.  |      |      |      | 13.  |      |      |      |
|---------------------------------------------------------|------|------|-----|----|------|------|---|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                         | Éves | heti | e   | gy | Éves | heti | e | gy | Éves | heti | bent | kint | Éves | heti | bent | kint | Éves | heti | bent | kint |
| Munkavállalói ismeretek                                 | 18   | 0,5  | 0,5 |    |      |      |   |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Munkavállalói idegennyelv                               |      |      |     |    |      |      |   |    |      |      |      |      |      |      |      |      | 62   | 2    | 2    |      |
| Informatikai és távközlési alapok I.                    | 108  | 3    | 1   | 2  |      |      |   |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Informatikai és távközlési alapok II.                   |      |      |     |    | 144  | 4    |   | 4  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Programozási alapok                                     | 72   | 2    |     | 2  | 72   | 2    |   | 2  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| IKT projektmunka I.                                     | 54   | 1,5  | 1,5 |    | 108  | 3    | 3 |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| IKT projektmunka II.                                    |      |      |     |    |      |      |   |    | 108  | 3    | 0    | 3    | 108  | 3    | 0    | 3    |      |      |      |      |
| Asztali alkalmazások fejlesztése                        |      |      |     |    |      |      |   |    | 108  | 3    | 2    | 1    | 108  | 3    | 2    | 1    |      |      |      |      |
| Adatbázis-kezelés I.                                    |      |      |     |    |      |      |   |    | 108  | 3    | 2    | 0,5  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Adatbázis-kezelés II.                                   |      |      |     |    |      |      |   |    |      |      |      |      | 31   | 1    | 1    |      | 93   | 3    | 0,5  | 2,5  |
| Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és tesztelése |      |      |     |    |      |      |   |    |      |      |      |      |      |      |      |      | 186  | 6    | 0,5  | 5,5  |
| Szoftvertesztelés                                       |      |      |     |    |      |      |   |    |      |      |      |      | 77   | 2    | 1    | 1    | 31   | 1    |      | 1    |
| Webprogramozás                                          |      |      |     |    |      |      |   |    | 108  | 3    | 1,8  | 1,16 | 108  | 3    | 2,34 | 0,66 |      |      |      |      |
| Frontend programozás és tesztelés                       |      |      |     |    |      |      |   |    |      |      |      |      |      |      |      |      | 186  | 6    | 0,5  | 5,5  |
| Backend programozás és tesztelés                        |      |      |     |    |      |      |   |    |      |      |      |      |      |      |      |      | 186  | 6    | 0,5  | 5,5  |
| Szakmai angol                                           |      |      |     |    |      |      |   |    | 72   | 2    | 2    |      | 72   | 2    | 2    |      |      |      |      |      |
| Összesen                                                | 252  | 7    | 3   | 4  | 324  | 9    | 3 | 6  | 504  | 14   | 7,8  | 5,7  | 504  | 14   | 8,3  | 5,7  | 744  | 24   | 4    | 20   |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat                            |      |      |     |    |      |      |   |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

**5.7.1 Képzési program**  
**BUDAPESTI GAZDASÁGI SZAKKÉPZÉSI CENTRUM**  
**INFORMATIKA ÉS TÁVKÖZLÉS ágazathoz tartozó**  
**5 0613 12 03**  
**SZOFTVERFEJLESZTŐ ÉS –TESZTELŐ SZAKMÁHOZ**

**1 A SZAKMA ALAPADATAI**

- 1.9 Az ágazat megnevezése: Informatika és távközlés
- 1.10 A szakma megnevezése: Szoftverfejlesztő és -tesztelő
- 1.11 A szakma azonosító száma: 5 0613 12 03
- 1.12 A szakma szakmairányai: —
- 1.13 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.14 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.15 Ágazati alapoktatás megnevezése: Informatika és távközlés ágazati alapoktatás
- 1.16 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: —

**2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA**

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Az egyes tantárgyaknál történik annak meghatározása, hogy a tantárgy teljes tartalmát tekintve az óra-keretnek minimálisan hány százalékát kell gyakorlati körülmények között (tanműhelyben, termelőüzemben stb.) oktatni. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

**A szakirányú oktatásban a tantárgyakra meghatározott időkeret és tartalom kötelező érvényű,** a témakörökre kialakított óraszám, valamint a tantárgyak és témakörök óraszámának évfolyamonkénti megoszlása és sorrendje – a szakmai vizsga követelményeire tekintettel – pedig ajánlás.

**A kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés során** az ágazati alapoktatáshoz tartozó tantárgyak oktatását a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni.

| Évfolyam                                                 |                                                                                          | 9.  | 10. | 11.<br>iskolai/du-<br>ális óra | 12.<br>iskolai/du-<br>ális óra | 13.<br>iskolai/du-<br>ális óra | A képzés<br>összes óra-<br>száma |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Évfolyam összes óraszám                                  |                                                                                          | 252 | 324 | 504<br>300/204                 | 504<br>300/204                 | 744<br>124/620                 | 2328                             |
| Munkavállalói ismeretek                                  | <b>Munkavállalói ismeretek</b>                                                           | 18  | 0   | 0                              | 0                              | 0                              | 18                               |
|                                                          | Álláskeresés                                                                             | 5   |     |                                |                                |                                | 5                                |
|                                                          | Munkajogi alapismeretek                                                                  | 5   |     |                                |                                |                                | 5                                |
|                                                          | Munkaviszony létesítése                                                                  | 5   |     |                                |                                |                                | 5                                |
|                                                          | Munkanélküliség                                                                          | 3   |     |                                |                                |                                | 3                                |
| Munkavállalói idegen nyelv<br>(technikus szakmák esetén) | <b>Munkavállalói idegen nyelv</b>                                                        | 0   | 0   | 0                              | 0                              | 62                             | 62                               |
|                                                          | Az álláskeresés lépései, álláshirdetések                                                 |     |     |                                |                                | 11                             | 11                               |
|                                                          | Önéletrajz és motivációs levél                                                           |     |     |                                |                                | 20                             | 20                               |
|                                                          | „Small talk” – általános társalgás                                                       |     |     |                                |                                | 11                             | 11                               |
|                                                          | Állásinterjú                                                                             |     |     |                                |                                | 20                             | 20                               |
| A jelen és a jövő infokommunikációja                     | <b>Informatikai és távközlési alapok I.</b>                                              | 108 | 0   | 0                              | 0                              | 0                              | 108                              |
|                                                          | Bevezetés az elektronikába                                                               | 28  |     |                                |                                |                                | 28                               |
|                                                          | A PC részei, PC szét-és összeszerelése, bőví-<br>tése                                    | 12  |     |                                |                                |                                | 12                               |
|                                                          | Megelőző karbantartás és hibakeresés                                                     | 10  |     |                                |                                |                                | 10                               |
|                                                          | Laptopok és más eszközök tulajdonságai, hi-<br>bakeresés                                 | 10  |     |                                |                                |                                | 10                               |
|                                                          | Nyomatók és egyéb perifériák                                                             | 10  |     |                                |                                |                                | 10                               |
|                                                          | Virtualizáció és felhőtechnológiák                                                       | 15  |     |                                |                                |                                | 15                               |
|                                                          | Windows telepítése és konfigurációja                                                     | 15  |     |                                |                                |                                | 15                               |
|                                                          | A dolgok internete                                                                       | 8   |     |                                |                                |                                | 8                                |
|                                                          | <b>Informatikai és távközlési alapok II.</b>                                             | 0   | 144 | 0                              | 0                              | 0                              | 144                              |
|                                                          | Gépi tanulás, neuronhálózatok, mestersé-<br>ges intelligencia                            |     | 10  |                                |                                |                                | 10                               |
|                                                          | Informatikai és távközlési hálózatok napja-<br>inkban                                    |     | 8   |                                |                                |                                | 8                                |
|                                                          | Hálózati protokollok és modellek, végponti<br>eszközök hálózati beállítása               |     | 18  |                                |                                |                                | 18                               |
|                                                          | Kapcsolás Ethernet-hálózatokon, a kapcsoló<br>alapszintű beállítása                      |     | 20  |                                |                                |                                | 20                               |
|                                                          | A hálózati réteg, IPv4-es és IPv6-os címzés, a<br>forgalomirányító alapszintű beállítása |     | 8   |                                |                                |                                | 8                                |
|                                                          | A szállítási és az alkalmazási réteg                                                     |     | 18  |                                |                                |                                | 18                               |

|                                                         |                                                                    |           |            |              |              |          |            |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|------------|--------------|--------------|----------|------------|
|                                                         | Otthoni és kisvállalati hálózat építése és be-<br>állítás          |           | 8          |              |              |          | 8          |
|                                                         | IT-biztonság                                                       |           | 30         |              |              |          | 30         |
|                                                         | Egyéb operációs rendszerek (mobil és Ma-<br>cOS)                   |           | 6          |              |              |          | 6          |
|                                                         | Linux alapok                                                       |           | 18         |              |              |          | 18         |
|                                                         | Tanulási terület összórászáma                                      | 108       | 144        | 0            | 0            | 0        | 252        |
| Programozási alapok                                     | <b>Programozási alapok</b>                                         | <b>72</b> | <b>72</b>  | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b> | <b>144</b> |
|                                                         | Bevezetés a programozásba (játékos progra-<br>mozás)               | 18        |            |              |              |          | 18         |
|                                                         | Webszerkesztési alapok                                             | 14        |            |              |              |          | 14         |
|                                                         | Hibakeresés weboldalakon, verziókezelő és<br>csoportmunka-eszközök | 10        |            |              |              |          | 10         |
|                                                         | Weboldalak formázása                                               | 14        |            |              |              |          | 14         |
|                                                         | Reszponzív weboldalak                                              | 12        |            |              |              |          | 12         |
|                                                         | Ismerkedés a JavaScripttel                                         | 4         |            |              |              |          | 4          |
|                                                         | Bevezetés a Python programozásba                                   |           | 4          |              |              |          | 4          |
|                                                         | A Python programozási nyelv alapjai                                |           | 48         |              |              |          | 48         |
|                                                         | Modulok, objektumok, fájlkezelés Python-<br>ban                    |           | 20         |              |              |          | 20         |
|                                                         | Tanulási terület összórászáma                                      | 72        | 72         | 0            | 0            | 0        | 144        |
| Hatékony tanulás, önfejlesztés és cso-<br>portmunka I.  | <b>IKT projektmunka I.</b>                                         | <b>54</b> | <b>108</b> | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b> | <b>162</b> |
|                                                         | Önismereti és kommunikációs készségek<br>fejlesztése I.            | 6         | 10         |              |              |          | 16         |
|                                                         | Csapatmunka és együttműködés I.                                    | 6         | 10         |              |              |          | 16         |
|                                                         | Prezentációs készségek fejlesztése I.                              | 6         | 10         |              |              |          | 16         |
|                                                         | Projektszervezés és -menedzsment I.                                | 6         | 10         |              |              |          | 16         |
|                                                         | Csapatban végzett projektmunka I.                                  | 30        | 68         |              |              |          | 98         |
|                                                         | Tanulási terület összórászáma                                      | 54        | 108        | 0            | 0            | 0        | 162        |
| Hatékony tanulás, önfejlesztés és cso-<br>portmunka II. | <b>IKT projektmunka II.</b>                                        | <b>0</b>  | <b>0</b>   | <b>0/108</b> | <b>0/108</b> | <b>0</b> | <b>216</b> |
|                                                         | Önismereti és kommunikációs készségek<br>fejlesztése II.           |           |            | 10           | 10           |          | 20         |
|                                                         | Csapatmunka és együttműködés II.                                   |           |            | 10           | 10           |          | 20         |
|                                                         | Prezentációs készségek fejlesztése II.                             |           |            | 10           | 10           |          | 20         |
|                                                         | Projektszervezés és -menedzsment II.                               |           |            | 10           | 10           |          | 20         |
|                                                         | Csapatban végzett projektmunka II.                                 |           |            | 68           | 68           |          | 136        |
|                                                         | Tanulási terület összórászáma                                      | 0         | 0          | 108          | 108          | 0        | 216        |
| Asztali<br>és mobil<br>alkalma-<br>zásfej-<br>lesztés,  | <b>Asztali alkalmazások fejlesztése</b>                            | <b>0</b>  | <b>0</b>   | <b>108</b>   | <b>108</b>   | <b>0</b> | <b>216</b> |

|                                                                    |          |          |            |           |            |            |
|--------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------|-----------|------------|------------|
| Bevezetés a szoftverfejlesztésbe                                   |          |          | 14         |           |            | 14         |
| Procedurális és objektumorientált szofver-<br>fejlesztés           |          |          | 14         |           |            | 14         |
| Változók                                                           |          |          | 12         |           |            | 12         |
| Metódusok                                                          |          |          | 6/6        |           |            | 12         |
| Beépített segédosztályok                                           |          |          | 8/8        |           |            | 16         |
| Vezérlési szerkezetek, ciklusok                                    |          |          | 8/8        |           |            | 16         |
| Tömbök és listák                                                   |          |          | 8/8        |           |            | 15         |
| Kivételkezelés, hibakeresés                                        |          |          | 3/6        |           |            | 9          |
| Objektumorientált fejlesztés                                       |          |          |            | 36/18     |            | 54         |
| Grafikus programozás                                               |          |          |            | 36/18     |            | 54         |
| <b>Adatbázis-kezelés I.</b>                                        | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>108</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>   | <b>108</b> |
| Az adatbázis tervezés alapjai                                      |          |          | 12         |           |            | 12         |
| Adatbázisok létrehozása                                            |          |          | 12         |           |            | 12         |
| Adatok kezelése                                                    |          |          | 18         |           |            | 18         |
| Lekérdezések                                                       |          |          | 36/18      |           |            | 54         |
| Adatbázisok mentése és helyreállítása                              |          |          | 12         |           |            | 12         |
| <b>Adatbázis-kezelés II.</b>                                       | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>36</b> | <b>88</b>  | <b>124</b> |
| Adatbázis-tervezés                                                 |          |          |            | 10        | 10/6       | 26         |
| Haladó lekérdezések                                                |          |          |            | 10        | 5,5/14,5   | 30         |
| Adatvezérlő utasítások                                             |          |          |            | 12        | 10         | 22         |
| Tárolt objektumok                                                  |          |          |            | 4         | 18         | 22         |
| Az adatbázis-kezelés osztályai                                     |          |          |            | 0         | 24         | 24         |
| <b>Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és<br/>tesztelése</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>  | <b>186</b> | <b>186</b> |
| Haladó szintű objektumorientált programo-<br>zás                   |          |          |            |           | 31         | 31         |
| Nevezetes algoritmusok és megvalósításuk<br>OOP-technológiával     |          |          |            |           | 31         | 31         |
| A tiszta kód elméleti alapjai és gyakorlata                        |          |          |            |           | 24         | 24         |
| Unit tesztelés                                                     |          |          |            |           | 24         | 24         |
| Mobil alkalmazások fejlesztése                                     |          |          |            |           | 31         | 31         |
| Projektmunka                                                       |          |          |            |           | 15,5/29,5  | 45         |
| <b>Szoftvertesztelés</b>                                           | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>72</b> | <b>36</b>  | <b>108</b> |
| A szoftvertesztelés alapjai                                        |          |          |            | 10/10     | 0          | 20         |
| Szoftverfejlesztési módszertanok                                   |          |          |            | 9/9       | 0/6        | 24         |
| Szoftvertesztelési módszerek                                       |          |          |            | 17/17     | 0/30       | 64         |
| Tanulási terület összórászáma                                      | 0        | 0        | 216        | 216       | 310        | 742        |



|                    |                                                                      |          |          |            |            |            |            |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|
| Webes technológiák | <b>Webprogramozás</b>                                                | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>108</b> | <b>108</b> | <b>0</b>   | <b>216</b> |
|                    | HTML5 és CSS3                                                        |          |          | 28/20      |            |            | 48         |
|                    | JavaScript I.                                                        |          |          | 38/22      |            |            | 60         |
|                    | JavaScript II.                                                       |          |          |            | 30/24      |            | 54         |
|                    | CMS-rendszerek                                                       |          |          |            | 54         |            | 54         |
|                    | <b>Frontend programozás és tesztelés</b>                             | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>186</b> | <b>186</b> |
|                    | JavaScript                                                           |          |          |            |            | 34         | 34         |
|                    | AJAX                                                                 |          |          |            |            | 17         | 17         |
|                    | Frontend készítésére szolgáló JavaScript framework                   |          |          |            |            | 34         | 34         |
|                    | Tartalomkezelő keretrendszer CMS használata                          |          |          |            |            | 23         | 23         |
|                    | Integrációs tesztelés                                                |          |          |            |            | 23         | 23         |
|                    | Projektmunka                                                         |          |          |            |            | 15,5/39,5  | 55         |
|                    | <b>Backend programozás és tesztelés</b>                              | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>186</b> | <b>186</b> |
|                    | Backend készítésére szolgáló keretrendszer                           |          |          |            |            | 46         | 46         |
|                    | Rétegelt architektúra és ORM                                         |          |          |            |            | 30         | 30         |
|                    | A REST szoftverarchitektúra alapjai és REST API kiszolgáló készítése |          |          |            |            | 30         | 30         |
|                    | Integrációs tesztelés                                                |          |          |            |            | 30         | 30         |
|                    | Projektmunka                                                         |          |          |            |            | 15,5/34,5  | 50         |
|                    | <b>Tanulási terület összórászáma</b>                                 | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>108</b> | <b>108</b> | <b>372</b> | <b>588</b> |

|                               |                                                         |   |   |    |    |   |     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------|---|---|----|----|---|-----|
| Szakmai angol                 | Szakmai angol                                           | 0 | 0 | 72 | 72 | 0 | 144 |
|                               | Hallás utáni szövegértés                                |   |   | 12 | 10 |   | 22  |
|                               | Szóbeli kommunikáció                                    |   |   | 14 | 10 |   | 24  |
|                               | Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projektalapon I.  |   |   | 14 |    |   | 14  |
|                               | Írásos angol nyelvű szakmai anyagok feldolgozása        |   |   | 12 | 12 |   | 24  |
|                               | Angol nyelvű szövegalkotás – e-mail                     |   |   | 10 | 8  |   | 18  |
|                               | Keresés és ismeretszerzés angol nyelven                 |   |   | 10 | 12 |   | 22  |
|                               | Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projektalapon II. |   |   |    | 20 |   | 20  |
|                               | Tanulási terület összóraszám                            | 0 | 0 | 72 | 72 | 0 | 144 |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat: |                                                         | 0 | 0 | 0  | 0  |   |     |

| Évfolyam                                                 |                                                                                          | 9.  | 10. | 11.<br>iskolai/du-<br>ális óra | 12.<br>iskolai/du-<br>ális óra | 13.<br>iskolai/du-<br>ális óra | A képzés<br>összes óra-<br>száma |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Évfolyam összes óraszám                                  |                                                                                          | 252 | 324 | 504<br>300/204                 | 504<br>300/204                 | 744<br>124/620                 | 2328                             |
| Munkavállalói ismeretek                                  | <b>Munkavállalói ismeretek</b>                                                           | 18  | 0   | 0                              | 0                              | 0                              | 18                               |
|                                                          | Álláskeresés                                                                             | 5   |     |                                |                                |                                | 5                                |
|                                                          | Munkajogi alapismeretek                                                                  | 5   |     |                                |                                |                                | 5                                |
|                                                          | Munkaviszony létesítése                                                                  | 5   |     |                                |                                |                                | 5                                |
|                                                          | Munkanélküliség                                                                          | 3   |     |                                |                                |                                | 3                                |
| Munkavállalói idegen nyelv<br>(technikus szakmák esetén) | <b>Munkavállalói idegen nyelv</b>                                                        | 0   | 0   | 0                              | 0                              | 62                             | 62                               |
|                                                          | Az álláskeresés lépései, álláshirdetések                                                 |     |     |                                |                                | 11                             | 11                               |
|                                                          | Önéletrajz és motivációs levél                                                           |     |     |                                |                                | 20                             | 20                               |
|                                                          | „Small talk” – általános társalgás                                                       |     |     |                                |                                | 11                             | 11                               |
|                                                          | Állásinterjú                                                                             |     |     |                                |                                | 20                             | 20                               |
| A jelen és a jövő infokommunikációja                     | <b>Informatikai és távközlési alapok I.</b>                                              | 108 | 0   | 0                              | 0                              | 0                              | 108                              |
|                                                          | Bevezetés az elektronikába                                                               | 28  |     |                                |                                |                                | 28                               |
|                                                          | A PC részei, PC szét-és összeszerelése, bőví-<br>tése                                    | 12  |     |                                |                                |                                | 12                               |
|                                                          | Megelőző karbantartás és hibakeresés                                                     | 10  |     |                                |                                |                                | 10                               |
|                                                          | Laptopok és más eszközök tulajdonságai, hi-<br>bakeresés                                 | 10  |     |                                |                                |                                | 10                               |
|                                                          | Nyomatók és egyéb perifériák                                                             | 10  |     |                                |                                |                                | 10                               |
|                                                          | Virtualizáció és felhőtechnológiák                                                       | 15  |     |                                |                                |                                | 15                               |
|                                                          | Windows telepítése és konfigurációja                                                     | 15  |     |                                |                                |                                | 15                               |
|                                                          | A dolgok internete                                                                       | 8   |     |                                |                                |                                | 8                                |
|                                                          | <b>Informatikai és távközlési alapok II.</b>                                             | 0   | 144 | 0                              | 0                              | 0                              | 144                              |
|                                                          | Gépi tanulás, neuronhálózatok, mestersé-<br>ges intelligencia                            |     | 10  |                                |                                |                                | 10                               |
|                                                          | Informatikai és távközlési hálózatok napja-<br>inkban                                    |     | 8   |                                |                                |                                | 8                                |
|                                                          | Hálózati protokollok és modellek, végponti<br>eszközök hálózati beállítása               |     | 18  |                                |                                |                                | 18                               |
|                                                          | Kapcsolás Ethernet-hálózatokon, a kapcsoló<br>alapszintű beállítása                      |     | 20  |                                |                                |                                | 20                               |
|                                                          | A hálózati réteg, IPv4-es és IPv6-os címzés, a<br>forgalomirányító alapszintű beállítása |     | 8   |                                |                                |                                | 8                                |
|                                                          | A szállítási és az alkalmazási réteg                                                     |     | 18  |                                |                                |                                | 18                               |

|                                                         |                                                                    |           |            |              |              |          |            |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|------------|--------------|--------------|----------|------------|
|                                                         | Otthoni és kisvállalati hálózat építése és be-<br>állítás          |           | 8          |              |              |          | 8          |
|                                                         | IT-biztonság                                                       |           | 30         |              |              |          | 30         |
|                                                         | Egyéb operációs rendszerek (mobil és Ma-<br>cOS)                   |           | 6          |              |              |          | 6          |
|                                                         | Linux alapok                                                       |           | 18         |              |              |          | 18         |
|                                                         | Tanulási terület összórászáma                                      | 108       | 144        | 0            | 0            | 0        | 252        |
| Programozási alapok                                     | <b>Programozási alapok</b>                                         | <b>72</b> | <b>72</b>  | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b> | <b>144</b> |
|                                                         | Bevezetés a programozásba (játékos progra-<br>mozás)               | 18        |            |              |              |          | 18         |
|                                                         | Webszerkesztési alapok                                             | 14        |            |              |              |          | 14         |
|                                                         | Hibakeresés weboldalakon, verziókezelő és<br>csoportmunka-eszközök | 10        |            |              |              |          | 10         |
|                                                         | Weboldalak formázása                                               | 14        |            |              |              |          | 14         |
|                                                         | Reszponzív weboldalak                                              | 12        |            |              |              |          | 12         |
|                                                         | Ismerkedés a JavaScripttel                                         | 4         |            |              |              |          | 4          |
|                                                         | Bevezetés a Python programozásba                                   |           | 4          |              |              |          | 4          |
|                                                         | A Python programozási nyelv alapjai                                |           | 48         |              |              |          | 48         |
|                                                         | Modulok, objektumok, fájlkezelés Python-<br>ban                    |           | 20         |              |              |          | 20         |
|                                                         | Tanulási terület összórászáma                                      | 72        | 72         | 0            | 0            | 0        | 144        |
| Hatékony tanulás, önfejlesztés és cso-<br>portmunka I.  | <b>IKT projektmunka I.</b>                                         | <b>54</b> | <b>108</b> | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b> | <b>162</b> |
|                                                         | Önismereti és kommunikációs készségek<br>fejlesztése I.            | 6         | 10         |              |              |          | 16         |
|                                                         | Csapatmunka és együttműködés I.                                    | 6         | 10         |              |              |          | 16         |
|                                                         | Prezentációs készségek fejlesztése I.                              | 6         | 10         |              |              |          | 16         |
|                                                         | Projektszervezés és -menedzsment I.                                | 6         | 10         |              |              |          | 16         |
|                                                         | Csapatban végzett projektmunka I.                                  | 30        | 68         |              |              |          | 98         |
|                                                         | Tanulási terület összórászáma                                      | 54        | 108        | 0            | 0            | 0        | 162        |
| Hatékony tanulás, önfejlesztés és cso-<br>portmunka II. | <b>IKT projektmunka II.</b>                                        | <b>0</b>  | <b>0</b>   | <b>0/108</b> | <b>0/108</b> | <b>0</b> | <b>216</b> |
|                                                         | Önismereti és kommunikációs készségek<br>fejlesztése II.           |           |            | 10           | 10           |          | 20         |
|                                                         | Csapatmunka és együttműködés II.                                   |           |            | 10           | 10           |          | 20         |
|                                                         | Prezentációs készségek fejlesztése II.                             |           |            | 10           | 10           |          | 20         |
|                                                         | Projektszervezés és -menedzsment II.                               |           |            | 10           | 10           |          | 20         |
|                                                         | Csapatban végzett projektmunka II.                                 |           |            | 68           | 68           |          | 136        |
|                                                         | Tanulási terület összórászáma                                      | 0         | 0          | 108          | 108          | 0        | 216        |
| Asztali<br>és mobil<br>alkalma-<br>zásfej-<br>lesztés,  | <b>Asztali alkalmazások fejlesztése</b>                            | <b>0</b>  | <b>0</b>   | <b>108</b>   | <b>108</b>   | <b>0</b> | <b>216</b> |

|                                                                |          |          |            |           |            |            |
|----------------------------------------------------------------|----------|----------|------------|-----------|------------|------------|
| Bevezetés a szoftverfejlesztésbe                               |          |          | 14         |           |            | 14         |
| Procedurális és objektumorientált szofver-fejlesztés           |          |          | 14         |           |            | 14         |
| Változók                                                       |          |          | 12         |           |            | 12         |
| Metódusok                                                      |          |          | 6/6        |           |            | 12         |
| Beépített segédosztályok                                       |          |          | 8/8        |           |            | 16         |
| Vezérlési szerkezetek, ciklusok                                |          |          | 8/8        |           |            | 16         |
| Tömbök és listák                                               |          |          | 8/8        |           |            | 15         |
| Kivételkezelés, hibakeresés                                    |          |          | 3/6        |           |            | 9          |
| Objektumorientált fejlesztés                                   |          |          |            | 36/18     |            | 54         |
| Grafikus programozás                                           |          |          |            | 36/18     |            | 54         |
| <b>Adatbázis-kezelés I.</b>                                    | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>108</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>   | <b>108</b> |
| Az adatbázis tervezés alapjai                                  |          |          | 12         |           |            | 12         |
| Adatbázisok létrehozása                                        |          |          | 12         |           |            | 12         |
| Adatok kezelése                                                |          |          | 18         |           |            | 18         |
| Lekérdezések                                                   |          |          | 36/18      |           |            | 54         |
| Adatbázisok mentése és helyreállítása                          |          |          | 12         |           |            | 12         |
| <b>Adatbázis-kezelés II.</b>                                   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>36</b> | <b>88</b>  | <b>124</b> |
| Adatbázis-tervezés                                             |          |          |            | 10        | 10/6       | 26         |
| Haladó lekérdezések                                            |          |          |            | 10        | 5,5/14,5   | 30         |
| Adatvezérlő utasítások                                         |          |          |            | 12        | 10         | 22         |
| Tárolt objektumok                                              |          |          |            | 4         | 18         | 22         |
| Az adatbázis-kezelés osztályai                                 |          |          |            | 0         | 24         | 24         |
| <b>Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és tesztelése</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>  | <b>186</b> | <b>186</b> |
| Haladó szintű objektumorientált programo-zás                   |          |          |            |           | 31         | 31         |
| Nevezetes algoritmusok és megvalósításuk OOP-technológiával    |          |          |            |           | 31         | 31         |
| A tiszta kód elméleti alapjai és gyakorlata                    |          |          |            |           | 24         | 24         |
| Unit tesztelés                                                 |          |          |            |           | 24         | 24         |
| Mobil alkalmazások fejlesztése                                 |          |          |            |           | 31         | 31         |
| Projektmunka                                                   |          |          |            |           | 15,5/29,5  | 45         |
| <b>Szoftvertesztelés</b>                                       | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>72</b> | <b>36</b>  | <b>108</b> |
| A szoftvertesztelés alapjai                                    |          |          |            | 10/10     | 0          | 20         |
| Szoftverfejlesztési módszertanok                               |          |          |            | 9/9       | 0/6        | 24         |
| Szoftvertesztelési módszerek                                   |          |          |            | 17/17     | 0/30       | 64         |
| Tanulási terület összórászáma                                  | 0        | 0        | 216        | 216       | 310        | 742        |

|                    |                                                                      |          |          |            |            |            |            |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|
| Webes technológiák | <b>Webprogramozás</b>                                                | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>108</b> | <b>108</b> | <b>0</b>   | <b>216</b> |
|                    | HTML5 és CSS3                                                        |          |          | 28/20      |            |            | 48         |
|                    | JavaScript I.                                                        |          |          | 38/22      |            |            | 60         |
|                    | JavaScript II.                                                       |          |          |            | 30/24      |            | 54         |
|                    | CMS-rendszerek                                                       |          |          |            | 54         |            | 54         |
|                    | <b>Frontend programozás és tesztelés</b>                             | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>186</b> | <b>186</b> |
|                    | JavaScript                                                           |          |          |            |            | 34         | 34         |
|                    | AJAX                                                                 |          |          |            |            | 17         | 17         |
|                    | Frontend készítésére szolgáló JavaScript framework                   |          |          |            |            | 34         | 34         |
|                    | Tartalomkezelő keretrendszer CMS használata                          |          |          |            |            | 23         | 23         |
|                    | Integrációs tesztelés                                                |          |          |            |            | 23         | 23         |
|                    | Projektmunka                                                         |          |          |            |            | 15,5/39,5  | 55         |
|                    | <b>Backend programozás és tesztelés</b>                              | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   | <b>186</b> | <b>186</b> |
|                    | Backend készítésére szolgáló keretrendszer                           |          |          |            |            | 46         | 46         |
|                    | Rétegelt architektúra és ORM                                         |          |          |            |            | 30         | 30         |
|                    | A REST szoftverarchitektúra alapjai és REST API kiszolgáló készítése |          |          |            |            | 30         | 30         |
|                    | Integrációs tesztelés                                                |          |          |            |            | 30         | 30         |
|                    | Projektmunka                                                         |          |          |            |            | 15,5/34,5  | 50         |
|                    | <b>Tanulási terület összórászáma</b>                                 | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>108</b> | <b>108</b> | <b>372</b> | <b>588</b> |

|                               |                                                         |   |   |    |    |   |     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------|---|---|----|----|---|-----|
| Szakmai angol                 | Szakmai angol                                           | 0 | 0 | 72 | 72 | 0 | 144 |
|                               | Hallás utáni szövegértés                                |   |   | 12 | 10 |   | 22  |
|                               | Szóbeli kommunikáció                                    |   |   | 14 | 10 |   | 24  |
|                               | Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projektalapon I.  |   |   | 14 |    |   | 14  |
|                               | Írásos angol nyelvű szakmai anyagok feldolgozása        |   |   | 12 | 12 |   | 24  |
|                               | Angol nyelvű szövegalkotás – e-mail                     |   |   | 10 | 8  |   | 18  |
|                               | Keresés és ismeretszerzés angol nyelven                 |   |   | 10 | 12 |   | 22  |
|                               | Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projektalapon II. |   |   |    | 20 |   | 20  |
|                               | Tanulási terület összóraszám                            | 0 | 0 | 72 | 72 | 0 | 144 |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat: |                                                         | 0 | 0 | 0  | 0  |   |     |

**A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja  
évfolyamonként**

Óraterv 9-13. évfolyam

| Tanulási terület                                   | Tantárgy                              | 9.   |      | 10.  |      | 11.  |      | 12.  |      | 13.  |      |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                    |                                       | Éves | heti | Éves | heti | Éves | heti | Éves | heti | Éves | heti |
| Munkavállalói ismeretek                            | Munkavállalói ismeretek               | 18   | 0,5  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Munkavállalói idegennyelv                          | Munkavállalói idegennyelv             |      |      |      |      |      |      |      |      | 62   | 2    |
| A jelen és a jövő infokommunikációja               | Informatikai és távközlési alapok I.  | 108  | 3    |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                                    | Informatikai és távközlési alapok II. |      |      | 144  | 4    |      |      |      |      |      |      |
| Programozási alapok                                | Programozási alapok                   | 72   | 2    | 72   | 2    |      |      |      |      |      |      |
| Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I.  | IKT projektmunka I.                   | 54   | 1,5  | 108  | 3    |      |      |      |      |      |      |
| Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II. | IKT projektmunka II.                  |      |      |      |      | 108  | 3    | 108  | 3    |      |      |
| Asztali és mobil alkalmazásfejlesztés,             | Asztali alkalmazások fejlesztése      |      |      |      |      | 108  | 3    | 108  | 3    |      |      |
|                                                    | Adatbázis-kezelés I.                  |      |      |      |      | 108  | 3    |      |      |      |      |
|                                                    | Adatbázis-kezelés II.                 |      |      |      |      |      |      | 36   | 1    | 88   | 3    |



|                                                    |                                                              |     |   |     |   |     |    |     |    |     |    |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----|---|-----|---|-----|----|-----|----|-----|----|
| szoftver-<br>tesztelés és<br>adatbázis-<br>kezelés | Asztali és mobil al-<br>kalmazások fejlesztése és tesztelése |     |   |     |   |     |    |     |    | 186 | 6  |
|                                                    | Szoftvertesztelés                                            |     |   |     |   |     |    | 72  | 2  | 36  | 1  |
| Webes<br>technológiák                              | Webprogramozás                                               |     |   |     |   | 108 | 3  | 108 | 3  |     |    |
|                                                    | Frontend programo-<br>zás és tesztelés                       |     |   |     |   |     |    |     |    | 186 | 6  |
|                                                    | Backend programo-<br>zás és tesztelés                        |     |   |     |   |     |    |     |    | 186 | 6  |
| Szakmai<br>angol                                   | Szakmai angol                                                |     |   |     |   | 72  | 2  | 72  | 2  |     |    |
|                                                    | Összesen                                                     | 252 | 7 | 324 | 9 | 504 | 14 | 504 | 14 | 744 | 24 |

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként

| Évfolyam                                                 |                                                                         | 1/13.<br>1. félév | 1/13.<br>2. félév | 2/14.     | A képzés összes óraszama |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------|--------------------------|
| Évfolyam összes óraszama                                 |                                                                         | 1260              |                   | 1085      | 2345                     |
|                                                          |                                                                         | 630               | 630               |           |                          |
| Munkavállalói ismeretek                                  | <b>Munkavállalói ismeretek</b>                                          | <b>18</b>         |                   | <b>0</b>  | <b>18</b>                |
|                                                          | Álláskeresés                                                            | 5                 |                   |           | 5                        |
|                                                          | Munkajogi alapismeretek                                                 | 5                 |                   |           | 5                        |
|                                                          | Munkaviszony létesítése                                                 | 5                 |                   |           | 5                        |
|                                                          | Munkanélküliség                                                         | 3                 |                   |           | 3                        |
| Munkavállalói idegen nyelv<br>(technikus szakmák esetén) | <b>Munkavállalói idegen nyelv</b>                                       | <b>0</b>          |                   | <b>62</b> | <b>62</b>                |
|                                                          | Az álláskeresés lépései, álláshirdetések                                |                   |                   | 11        | 11                       |
|                                                          | Önéletrajz és motivációs levél                                          |                   |                   | 20        | 20                       |
|                                                          | „Small talk” – általános társalgás                                      |                   |                   | 11        | 11                       |
|                                                          | Állásinterjú                                                            |                   |                   | 20        | 20                       |
| A jelen és a jövő infokommunikációja                     | <b>Informatikai és távközlési alapok I.</b>                             | <b>144</b>        |                   | <b>0</b>  | <b>144</b>               |
|                                                          | Bevezetés az elektronikába                                              | 37                |                   |           | 37                       |
|                                                          | A PC részei, PC szét- és összeszerelése, bővítése                       | 16                |                   |           | 16                       |
|                                                          | Megelőző karbantartás és hibakeresés                                    | 13                |                   |           | 13                       |
|                                                          | Laptopok és más eszközök tulajdonságai, hibakeresés                     | 13                |                   |           | 13                       |
|                                                          | Nyomtatók és egyéb perifériák                                           | 13                |                   |           | 13                       |
|                                                          | Virtualizáció és felhőtechnológiák                                      | 21                |                   |           | 21                       |
|                                                          | Windows telepítése és konfigurációja                                    | 21                |                   |           | 21                       |
|                                                          | A dolgok internete                                                      | 10                |                   |           | 10                       |
|                                                          | <b>Informatikai és távközlési alapok II.</b>                            | <b>144</b>        |                   | <b>0</b>  | <b>144</b>               |
|                                                          | Gépi tanulás, neuronhálózatok, mesterséges intelligencia                | 10                |                   |           | 10                       |
|                                                          | Informatikai és távközlési hálózatok napjainkban                        | 8                 |                   |           | 8                        |
|                                                          | Hálózati protokollok és modellek, végponti eszközök hálózati beállítása | 18                |                   |           | 18                       |
|                                                          | Kapcsolás Ethernet-hálózatokon, a kapcsoló alapszintű beállítása        | 20                |                   |           | 20                       |

|                                                    |                                                                                       |            |  |            |            |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|------------|------------|
|                                                    | A hálózati réteg, IPv4-es és IPv6-os címzés, a forgalomirányító alapszintű beállítása | 8          |  |            | 8          |
|                                                    | A szállítási és az alkalmazási réteg                                                  | 18         |  |            | 18         |
|                                                    | Otthoni és kisvállalati hálózat építése és beállítása                                 | 8          |  |            | 8          |
|                                                    | IT-biztonság                                                                          | 30         |  |            | 30         |
|                                                    | Egyéb operációs rendszerek (mobil és MacOS)                                           | 6          |  |            | 6          |
|                                                    | Linux alapok                                                                          | 18         |  |            | 18         |
|                                                    | Tanulási terület összórászáma                                                         | 288        |  | 0          | 288        |
| Programozási alapok                                | <b>Programozási alapok</b>                                                            | <b>144</b> |  | <b>0</b>   | <b>144</b> |
|                                                    | Bevezetés a programozásba (játékos programozás)                                       | 18         |  |            | 18         |
|                                                    | Webszerkesztési alapok                                                                | 14         |  |            | 14         |
|                                                    | Hibakeresés weboldalakon, verziókezelő és csoportmunka-eszközök                       | 10         |  |            | 10         |
|                                                    | Weboldalak formázása                                                                  | 14         |  |            | 14         |
|                                                    | Reszponzív weboldalak                                                                 | 12         |  |            | 12         |
|                                                    | Ismerkedés a JavaScripttel                                                            | 4          |  |            | 4          |
|                                                    | Bevezetés a Python programozásba                                                      | 4          |  |            | 4          |
|                                                    | A Python programozási nyelv alapjai                                                   | 48         |  |            | 48         |
|                                                    | Modulok, objektumok, fájlkezelés Python-ban                                           | 20         |  |            | 20         |
|                                                    | Tanulási terület összórászáma                                                         | 144        |  | 0          | 144        |
| Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I.  | <b>IKT projektmunka I.</b>                                                            | <b>108</b> |  | <b>0</b>   | <b>108</b> |
|                                                    | Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése I.                                  | 10         |  |            | 10         |
|                                                    | Csapatmunka és együttműködés I.                                                       | 10         |  |            | 10         |
|                                                    | Prezentációs készségek fejlesztése I.                                                 | 10         |  |            | 10         |
|                                                    | Projektszervezés és -menedzsment I.                                                   | 10         |  |            | 10         |
|                                                    | Csapatban végzett projektmunka I.                                                     | 68         |  |            | 68         |
|                                                    | Tanulási terület összórászáma                                                         | 108        |  | 0          | 108        |
| Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II. | <b>IKT projektmunka II.</b>                                                           | <b>0</b>   |  | <b>248</b> | <b>248</b> |
|                                                    | Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése II.                                 |            |  | 12         | 12         |
|                                                    | Csapatmunka és együttműködés II.                                                      |            |  | 12         | 12         |
|                                                    | Prezentációs készségek fejlesztése II.                                                |            |  | 12         | 12         |
|                                                    | Projektszervezés és -menedzsment II.                                                  |            |  | 12         | 12         |
|                                                    | Csapatban végzett projektmunka II.                                                    |            |  | 200        | 200        |

|                                                                               |                                                                |          |            |             |             |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------|------------|-------------|-------------|
|                                                                               | Tanulási terület összórása                                     | 0        |            | 248         | 248         |
| Asztali és mobil alkalmazásfejlesztés, szoftvertesztelés és adatbázis-kezelés | <b>Asztali alkalmazások fejlesztése</b>                        |          | <b>216</b> | <b>0</b>    | <b>216</b>  |
|                                                                               | Bevezetés a szoftverfejlesztésbe                               |          | 14         |             | 14          |
|                                                                               | Procedurális és objektumorientált szoftverfejlesztés           |          | 14         |             | 14          |
|                                                                               | Változók                                                       |          | 12         |             | 12          |
|                                                                               | Metódusok                                                      |          | 12         |             | 12          |
|                                                                               | Beépített segédosztályok                                       |          | 16         |             | 16          |
|                                                                               | Vezérlési szerkezetek, ciklusok                                |          | 16         |             | 16          |
|                                                                               | Tömbök és listák                                               |          | 15         |             | 15          |
|                                                                               | Kivételkezelés, hibakeresés                                    |          | 9          |             | 9           |
|                                                                               | Objektumorientált fejlesztés                                   |          | 54         |             | 54          |
|                                                                               | Grafikus programozás                                           |          | 54         |             | 54          |
| Asztali és mobil alkalmazásfejlesztés, szoftvertesztelés és adatbázis-kezelés | <b>Adatbázis-kezelés I.</b>                                    |          | <b>108</b> | <b>0</b>    | <b>108</b>  |
|                                                                               | Az adatbázis tervezés alapjai                                  |          | 12         |             | 12          |
|                                                                               | Adatbázisok létrehozása                                        |          | 12         |             | 12          |
|                                                                               | Adatok kezelése                                                |          | 18         |             | 18          |
|                                                                               | Lekérdezések                                                   |          | 54         |             | 54          |
|                                                                               | Adatbázisok mentése és helyreállítása                          |          | 12         |             | 12          |
|                                                                               | <b>Adatbázis-kezelés II.</b>                                   |          | <b>0</b>   | <b>77,5</b> | <b>77,5</b> |
|                                                                               | Adatbázis-tervezés                                             |          |            | 16          | 16          |
|                                                                               | Haladó lekérdezések                                            |          |            | 20          | 20          |
|                                                                               | Adatvezérlő utasítások                                         |          |            | 12          | 12          |
|                                                                               | Tárolt objektumok                                              |          |            | 15,5        | 15,5        |
|                                                                               | Az adatbázis-kezelés osztályai                                 |          |            | 14          | 14          |
|                                                                               | <b>Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és tesztelése</b> | <b>0</b> |            | <b>217</b>  | <b>217</b>  |
|                                                                               | Haladó szintű objektumorientált programozás                    |          |            | 36          | 36          |
|                                                                               | Nevezetes algoritmusok és megvalósításuk OOP-technológiával    |          |            | 36          | 36          |
|                                                                               | A tiszta kód elméleti alapjai és gyakorlata                    |          |            | 30          | 30          |
|                                                                               | Unit tesztelés                                                 |          |            | 30          | 30          |
|                                                                               | Mobil alkalmazások fejlesztése                                 |          |            | 36          | 36          |
|                                                                               | Projektmunka                                                   |          |            | 49          | 49          |
|                                                                               | <b>Szoftvertesztelés</b>                                       |          | <b>108</b> | <b>0</b>    | <b>108</b>  |
|                                                                               | A szoftvertesztelés alapjai                                    |          | 20         |             | 20          |
|                                                                               | Szoftverfejlesztési módszertanok                               |          | 24         |             | 24          |

|                               |                                                                         |    |     |       |       |     |       |       |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----|-----|-------|-------|-----|-------|-------|
|                               | Szoftvertesztelési módszerek                                            |    | 64  |       | 64    |     |       |       |
|                               | Tanulási terület összórászáma                                           |    | 432 | 294,5 | 726,5 |     |       |       |
| Webes technológiák            | Webprogramozás                                                          |    | 198 | 0     | 198   |     |       |       |
|                               | HTML5 és CSS3                                                           |    | 44  |       | 44    |     |       |       |
|                               | JavaScript I.                                                           |    | 54  |       | 54    |     |       |       |
|                               | JavaScript II.                                                          |    | 50  |       | 50    |     |       |       |
|                               | CMS-rendszerek                                                          |    | 50  |       | 50    |     |       |       |
|                               | Frontend programozás és tesztelés                                       |    | 0   | 217   | 217   |     |       |       |
|                               | JavaScript                                                              |    |     | 40    | 40    |     |       |       |
|                               | AJAX                                                                    |    |     | 20    | 20    |     |       |       |
|                               | Frontend készítésére szolgáló JavaScript fra-<br>mework                 |    |     | 40    | 40    |     |       |       |
|                               | Tartalomkezelő keretrendszer CMS haszná-<br>lata                        |    |     | 25    | 25    |     |       |       |
|                               | Integrációs tesztelés                                                   |    |     | 25    | 25    |     |       |       |
|                               | Projektmunka                                                            |    |     | 67    | 67    |     |       |       |
|                               | Backend programozás és tesztelés                                        |    | 0   | 186   | 186   |     |       |       |
|                               | Backend készítésére szolgáló keretrendszer                              |    |     | 46    | 46    |     |       |       |
|                               | Rétegelt architektúra és ORM                                            |    |     | 30    | 30    |     |       |       |
|                               | A REST szoftverarchitektúra alapjai és REST<br>API kiszolgáló készítése |    |     | 30    | 30    |     |       |       |
|                               | Integrációs tesztelés                                                   |    |     | 30    | 30    |     |       |       |
|                               | Projektmunka                                                            |    |     | 50    | 50    |     |       |       |
|                               | Tanulási terület összórászáma                                           |    | 198 | 403   | 601   |     |       |       |
| Szakmai angol                 | Szakmai angol                                                           | 72 |     | 77,5  | 149,5 |     |       |       |
|                               | Hallás utáni szövegértés                                                | 12 |     | 10    | 22    |     |       |       |
|                               | Szóbeli kommunikáció                                                    | 14 |     | 10    | 24    |     |       |       |
|                               | Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, pro-<br>jektalapon I.             | 14 |     |       | 14    |     |       |       |
|                               | Írásos angol nyelvű szakmai anyagok feldol-<br>gozása                   | 12 |     | 12    | 24    |     |       |       |
|                               | Angol nyelvű szövegalkotás – e-mail                                     | 10 |     | 8     | 18    |     |       |       |
|                               | Keresés és ismeretszerzés angol nyelven                                 | 10 |     | 12    | 22    |     |       |       |
|                               | Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, pro-<br>jektalapon II.            |    |     | 25,5  | 25,5  |     |       |       |
|                               | Tanulási terület összórászáma                                           | 72 |     | 77,5  | 149,5 |     |       |       |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat: |                                                                         | 0  | 0   | 0     | 0     |     |       |       |
| Csoportbontásos óraszámok     |                                                                         | 9. | 10. | 11.   | 12.   | 13. | 1/13. | 2/14. |

|                                                          |   |   |   |   |    |    |      |
|----------------------------------------------------------|---|---|---|---|----|----|------|
| Munkavállalói idegennyelv                                |   |   |   |   | 2  |    | 2    |
| Informatikai és távközlési alapok I.*                    | 2 |   |   |   |    | 2  |      |
| Informatikai és távközlési alapok II.*                   |   | 4 |   |   |    | 2  |      |
|                                                          |   |   |   |   |    |    |      |
| Programozási alapok*                                     | 2 | 2 |   |   |    | 3  |      |
| Asztali alkalmazások fejlesztése*                        |   |   | 3 | 3 |    | 4  |      |
| Adatbázis-kezelés I.*                                    |   |   | 3 |   |    | 2  |      |
| Adatbázis-kezelés II.*                                   |   |   | 3 | 1 | 3  |    | 2    |
| Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és tesztelése* |   |   |   |   | 6  |    | 5    |
| Szoftvertesztelés*                                       |   |   |   | 2 | 1  | 1  |      |
| Webprogramozás*                                          |   |   | 3 | 3 |    | 4  |      |
| Frontend programozás és tesztelés*                       |   |   |   |   | 6  |    | 5    |
| Backend programozás és tesztelés*                        |   |   |   |   | 6  |    | 4    |
| Szakmai angol                                            |   |   | 2 | 2 |    | 2  | 2,5  |
| Összesen:                                                | 4 | 4 | 8 | 8 | 17 | 21 | 20,5 |

\*Amennyiben lehetséges külső vállalati helyszínen kell megtartani.

## A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

### 5.7.2 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 18/18 óra 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.

### 5.7.3 Munkavállalói ismeretek tantárgy

18/18 óra

#### 5.7.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

#### 5.7.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 5.7.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

#### 5.7.3.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.7.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek               | Ismeretek                                                     | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 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. Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomán követésére. |                                                                      |
| Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit. | Ismeri a formális és informális álláskeresési technikákat. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                         | Internetes álláskeresési portálokon információkat keres, rendszerez. |

### 5.7.3.6 A tantárgy témakörei

#### 5.7.3.6.1 Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

#### 5.7.3.6.2 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

#### 5.7.3.6.3 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)

### 3.1.1.1.2 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)

#### **5.7.4 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 62/62 óra A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során hatékony idegen nyelvű kommunikáció.

#### **5.7.5 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy**

**62/62 óra**

##### **5.7.5.1 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.

- 5.7.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások
- 5.7.5.3 A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.
- 5.7.5.4 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Idegen nyelvek
- 5.7.5.5 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.
- 5.7.5.6 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 álláskeresőt 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 | 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               | (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében tö                                                             | 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 követelményét, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.                                                                                 | Teljesen önállóan | rekszik 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 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, 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.        | Isméri a munkaszerződés főbb elemeit, leggyakoribb idegen nyelvű kifejezéseit. A munkaszerződések, munkaköri leírások szókincsét értelmezni tudja. | Teljesen önállóan |  |  |

#### 5.7.5.7 A tantárgy témakörei

##### 5.7.5.7.1 Az álláskeresés lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskeresés lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincset 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).

##### 5.7.5.7.2 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, 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.

#### 5.7.5.7.3 „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).

#### 5.7.5.7.4 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.

### 5.7.6 A jelen és a jövő infokommunikációja megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 252/288 óra A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület célja kettős. Egyrészt pályaorientációs céllal, népszerű tudományos stílusban nyújt átfogó képet az informatika és a távközlés területéről, a mindennapi életünket meghatározó legfontosabb infokommunikációs technológiákról és az azokhoz kapcsolódó munkakörökről, másrészt elmélyíti azokat az informatikai eszközhasználati készségeket, amelyeket a tanulók az általános iskolából hoztak magukkal. A tanulási terület bemutatja a jelent és a jövőt meghatározó legfrissebb informatikai technológiákat is (virtualizáció, felhőtechnológiák, mesterséges intelligencia stb.).

### 5.7.7 Informatikai és távközlési alapok I. tantárgy

108/144 óra

#### 5.7.7.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulási terület kizárólag az informatikai és távközlési alapok tantárgyat tartalmazza, így a tantárgy célja megegyezik a tanulási terület tartalmi összefoglalójában megadott célokkal.

Az elméleti anyag elsajátítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósul meg. A tananyag kisebb részekre tagolódik, és minden részhez példák, gyakorló feladatok tartoznak. Az elméleti rész időszükséglete: 20%, a gyakorlati rész időszükséglete: 80%

#### 5.7.7.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 5.7.7.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Közismereti tartalom: a 9. évfolyamos kerettanterv komplex természettudomány tantárgyának elektromosság, mágnesesség témaköre

Szakmai tartalom: az egyenáram fogalma; az Ohm-törvény alkalmazása; az elektromos energia és teljesítmény fogalma

#### 5.7.7.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.7.7.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                | Ismeretek                                                                 | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                  | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Az elektronikai eszköz fejlesztői környezetét alapszinten használja. | Ismeri a block diagram és a front panel fogalmát<br>Felismeri az alapvető | Teljesen önállóan               | Legyen nyitott az új ismeretekre, új megoldásokra. | Információkeresés az interneten                      |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                     |                   |                                                       |                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      | grafikus program építőelemeit                                                                                                                       |                   | Törekedjen saját tanulási céljainak megfogalmazására. |                                                                                                                                                                                                     |
| Programot készít az elektronikai eszköz fejlesztői környezetében.                                    | <p>Algoritmizálási ismeretek Programozási ismeretek</p> <p>Műveletek az adatokkal</p> <p>Szekvenciák, Ciklusok</p> <p>Adatfolyamelv ismerete</p>    | Teljesen önállóan | Érdeklődjön az adott téma iránt                       | A megfelelő szenzor kiválasztása internetes információk alapján Megfelelő paraméterek beállítása a jellemzők alapján                                                                                |
| Kész elektronikai programokat értelmez, illetve programot módosít az adott feladatoknak megfelelően. | <p>Algoritmizálási ismeretek Programozási ismeretek</p> <p>Műveletek az adatokkal</p> <p>Szekvenciák, Ciklusok</p> <p>Adatfolyamelv alkalmazása</p> | Teljesen önállóan |                                                       | Támogató-, szimulációs-, diagnosztikai- és vizualizációs rendszerek alkalmazása                                                                                                                     |
| Megfelelő mérési környezetet épít fel az elektronikai feladatoként kitűzött problémának.             | Az iparban alkalmazható ellenállásváltozáson alapuló szenzorok működési elve, alkalmazhatósága                                                      | Teljesen önállóan |                                                       | <p>Az elvárások ismeretében megfelelő szenzor keresése a feladatra az interneten, az adatlap értelmezése</p> <p>A megfelelő szenzor kiválasztása, jellemzőknek megfelelő paraméterek beállítása</p> |

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                |                                     |  |                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Felismeri, megnevezi és leírja a számítógép részegységeit, az asztali és mobil informatikai eszközöket és felépítésüket.                   | Hardvereszközök jellemzői, paraméterei                                                                                         | Teljesen önállóan                   |  | PC és mobil eszközök alapszintű használata<br>Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése                                                       |
| Felismeri, megnevezi és leírja a szoftverek, kiemelten az operációs rendszerek jellemzőit és azok kiválasztási szempontjait.               | Operációs rendszerek jellemzői, típusai<br>Partíció és fájlrendszer fogalma, típusai                                           | Teljesen önállóan                   |  | Igények és technológiai válaszok megfogalmazása                                                                                                         |
| Alkalmazza az IKT eszközökkel végzett munka során felmerülő munka és környezetvédelmi irányelveket.                                        | Munkabiztonsági előírások Elektronikus eszközök biztonságos szerelési és kezelési irányelvei                                   | Instrukció alapján részben önállóan |  | A digitális eszközök egészségre gyakorolt lehetséges hatásainak ismerete<br>Az IKT-eszközök megsemmisítéséről szóló környezetvédelmi szabályok ismerete |
| Szakszerűen szétszereli és összerakja a számítógépet.<br>Ismeri és használja a megelőző karbantartás és alapvető hibaelhárítás műveleteit. | Számítógépszerelés folyamata Eszközbővítés, perifériák üzembe helyezési folyamata Megelőző karbantartás és hibakezelés lépései | Instrukció alapján részben önállóan |  | Az IKT-eszközökkel kapcsolatos technikai problémák megoldása                                                                                            |
| Különböző operációs rendszereket telepít, kezel és tart karban.                                                                            | Operációs rendszerek telepítési és beállítási lehetőségei                                                                      | Teljesen önállóan                   |  | Az IKT-eszközökkel kapcsolatos technikai problémák megoldása<br>Adatok, információk és digitális tartalmak                                              |



|                                                                                                                                                          |                                                                                                            |                                     |                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                          |                                                                                                            |                                     | kezelése                                                                                |
| Számítógépet hálózathoz csatlakoztat és alapvető konfigurációs beállításokat végez.                                                                      | Hálózati eszközök jellemzői, csatlakozási módok<br>IP-cím beállítása                                       | Teljesen önállóan                   | Interakció digitális technológiákon keresztül                                           |
| Felismeri, megnevezi és leírja a fontosabb IT biztonsági elveket, a támadásokat és a védekezési módszereket.                                             | Támadástípusok Biztonsági beállítások, biztonsági módszerek                                                | Teljesen önállóan                   | Az IKT-eszközök védelme<br>A személyes adatok és a magánélet védelme a digitális térben |
| Felismeri, megnevezi és leírja a legmodernebb információs technológiákat és trendeket. Kijelöli az érdeklődésének megfelelő további fejlődési irányokat. | Virtualizáció fogalma, megoldásai<br>Felhőtechnológiák alapfogalmai<br>A mesterséges intelligencia fogalma | Instrukció alapján részben önállóan | Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és szűrése              |

#### 5.7.7.6 A tantárgy témakörei

##### 5.7.7.6.1 Bevezetés az elektronikába

A tantárgy oktatásának alapvető célja azoknak az ismereteknek a megalapozása, gyakorlatba ültetése, amelyek képessé teszik a tanulót arra, hogy megértse a szakmájában előforduló elektronikai alkatrészek alkalmazásának célját és működési elvét. A tanuló a tantárgy tanulása során biztos alapokat szerez alapvető elektronikai kapcsolások értelmezéséhez, valamint adott probléma és a megoldásához vezető út felismeréséhez. A téma feldolgozása során a tanulók megismerik a környezeti jellemzők számítógépes megfigyelésének lehetőségeit, az adott jelenséghez megfelelő érzékelők kiválasztásának szempontjait. Jártasságot szereznek a számítógépes mérésekben, valamint megismer-

kednek a virtuális műszerek felépítésével és alkalmazásával. A foglalkozássorozat vége felé megjelenő, közvetlenül kipróbálható kísérletek az adatátviteli technikák megismerését készítik elő, amikről a tanulók a későbbiekben tanulnak majd. Ebben a tanulási egységben nem az a cél, hogy a diákok megismerjék az alkalmazott elektronikai alkatrészek működésének fizikai alapjait, hanem hogy megtapasztalják, léteznek bizonyos elektronikai építőelemek, amelyek segítségével a környezet paraméterei mérhetők, vagy amelyek befolyásolni tudják a környezet jellemzőit. Az elsődleges cél az alkotás, a megtapasztalás, a vizsgálódás. A mért adatok értelmezési,

kiértékelési képességének kialakulása, a következtetések levonása megalapozza további szakmai tanulmányaikat. A tantárgy oktatásának fontos feladata az is, hogy fejlessze a tanulók problémamegoldó készségét, kialakítsa bennük az új ismeretek megszerzése iránti igényt és az azok elsajátításához szükséges készségeket. Minden témakört – még az alapismereteket is – célszerű méréssel szemléltetni, hogy a tanulók átlássák a feldolgozandó téma gyakorlati jelentőségét és kapcsolatát a választott szakmával.

A tanulók megismerkednek alap áramköri elemekkel (ellenállás, kondenzátor, tranzisztor, LED stb.) ezekből előre elkészített (próba) panelen egyszerűbb áramköröket építenek forrasztásos technológiával. Ezen áramkörökön végeznek méréseket bizonyítva az elektronika alaptörvényeit.

A tananyag kifejtése során jól alkalmazhatók a National Instruments iskolák számára elérhető hardver-, illetve szoftvereszközei, a tematika is ezekhez igazodik. A feldolgozási egységek azonban csak minták, szabadon átültethetők Raspberry Pi, Arduino környezetre és az ezekhez kapható készletekre. A mintaként kidolgozott tematika segíti a tanulókat, hogy iparban is alkalmazott megoldásokat ismerhessenek meg.

A mintatematika szerint haladva minden foglalkozás esetében szükséges eszközök az osztálytermi LabVIEW-fejlesztő és -futtató környezet, diákonként egy myDAQ hardver és szenzorkészlet, csavarhúzó, multiméter. A foglalkozási egységek hozzájárulnak a munkaerőpiacon elvárt készségek kialakulásához, a szakmai szókincs, valamint a csapatmunkára való képesség fejlődéséhez.

A tanulók megismerkednek a jelek, jelhordozók szerepével, a jelek megjelenési formáival, a jelkondicionálás szükségességével. Megismerik a villamos feszültség fogalmát és feldolgozását, a nem villamos jelek elektronikus feldolgozhatóságát, a jelátalakítók szerepét. Megtanulnak információs egységet létrehozni és vezetékes formában továbbítani. Megismerik a vezetékek nélküli jelátvitel lehetőségét, a vivőfrekvencia szerepét. Az adatmegjelenítők alkalmazásával megtanulják értelmezni a beolvasott jelek alakját, a változások jellemzőit, és következtetéseket tudnak levonni a környezeti jellemzők változásait követő jelalakok alapján.

A témakörhöz az alábbi eszközök használata javasolt: felszerelt és internet-hozzáféréssel rendelkező számítógéplabor (aktív tábla, számítógép, projektor), amelyben rendelkezésre állnak a té-

makör tanításához szükséges szoftverek (LabVIEW), valamint a vonatkozó hardverelemek (myDAQ, szenzorkészlet, csavarhúzó, multiméter). Arduino, valamint RaspberryPI esetén az eszköz honlapján megtalálható, szabadon letölthető fejlesztői környezetek, valamint az eszközökhöz kapható kit szerelési egységcsomagok.

- A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:  
Egyszerűbb áramkör építése:
- Forrasztóállomás megismerése, a forrasztás eszközei
- Egyszerűbb áramkör építése próbapanelen
- Paraméterek mérése multiméterrel

Bevezetés a LabVIEW grafikus programozásba:

- A hőmérő szenzor bemutatása, a számítógépes mérés elvégzése, a mérőszoftver elemeinek értelmezése, a jelváltozások megfigyelése
- A méréshez szükséges hardverelemek és azok feladatának megismerése
- A javasolt elektronikus tananyagtartalmaknál felsorolt webcastok megtekintése (Bevezetés a myDAQ használatába)

A LabVIEW környezet megismerése:

- A VI felépítése
- Adattípusok, adatvezetékek
- Matematikai műveletek
- Control, Indicator szerepe
- „Hello World!” típusú program készítése, futtatása (két szám összegének meghatározása, téglalap területének, területének kiszámítása)
- Egyszeres lefutás összevetése az iparban alkalmazott LOOP-megvalósítással
- VI indítása, STOP funkció

A grafikus programfejlesztés építőelemei:

- Algebrai műveletek
- Relációk
- Logikai műveletek
- Különféle LOOP-ok
- Elágazások, a SELECT-, illetve a CASE-szerkezetek
- Numeric Control, Boolean Indicator
- Waveform Chart, Waveform Graph

Mérés a myDAQ használatával:

- Hőfokfüggő ellenállás alkalmazása
- Fotoellenállás alkalmazása
- Audiobemenet alkalmazása
- Analóg-, illetve digitális jelek a műszaki gyakorlatban
- Időzítési lehetőségek

Jelkondicionálás:

- Filter
- Express VI-ok
- Pulzusmérő létrehozása

Virtuális mérőműszerek működtetése:

- Audio input, audio output használata
- Gyorsulásmérő alkalmazása
- Mintavételi frekvencia megváltoztatása
- A myDAQ alkalmazása multiméterként
- Prezentáció

Projektfeladatok:

Javasolt, hogy a tanulók párban, esetleg három fős csoportokban dolgozzanak, és a csapatok más-más projektfeladatot kapjanak.

Lehetséges projekttemák:

- Hőmérséklet-szabályzás (hőmérő, valamint ventilátor alkalmazása)
- Termodinamikai egyensúly megfigyelése
- Erőmérés (rezisztív szenzor a szenzorcsomagban)
- Sűrűlódási együttható meghatározása lejtő segítségével
- Gépek rezgése (gyorsulásmérő alkalmazásával)
- Alkonykapcsoló
- Egyenletes-, illetve gyorsuló mozgás paramétereinek vizsgálata (optikai érzékelő a szenzorcsomagban)
- Hangsebesség mérése mikrofonnal (myDAQ-hoz csatlakoztatható mikrofon a szenzorcsomagban)
- Különféle színű tárgyak válogatása reflexiós optikai érzékelővel (érzékelő a szenzorcsomagban)
- Savas, lúgos kémhatású oldatok vizsgálata indikátorfolyadékkal, optikai érzékelővel

#### 5.7.7.6.2 A PC részei, PC szét- és összeszerelése, bővítése

A témakörben a tanulók áttekintik a számítógépek és mobileszközök, főbb perifériák és adathordozók felépítését. A témakör elsajátítása után a tanuló:

- Ismeri a számítógép általános felépítését, a számítógépházak, tápegységek, alaplapok, processzortípusok, foglalatok jellemzőit, tulajdonságait.
- Ismeri a CPU-típusokat (RISC, CISC), a tokozási módokat, a processzor hűtési módszerét.
- Ismeri a memóriák fő típusait (RAM, ROM) és altípusaikat. Képes felismerni a különböző memóriamodulokat (DIP, SIMM, DIMM, SODIMM).
- Fel tudja sorolni a fontosabb illesztőkártya-típusokat (hálózati, audio, video stb.) és alaplapi csatlakozási felületeiket (PCI, AGP stb.).
- Ismeri a háttértárak típusait, a merevlemezek és SSD-k csatolófelületeit; a mágneses és félvezető elven működő tárolókat; a redundáns adattárolás fogalmát, képes a fontosabb RAID-verziók működésének megértésére.
- Fel tudja sorolni az optikai meghajtók típusait és azok fontosabb jellemzőit.
- Képes felismerni a portok és csatlakozók típusait és csatlakoztatni a megfelelő eszközöket, meg tudja különböztetni a belső és külső kábeltípusokat.
- Tudja a BIOS és az UEFI feladatát, képes azok beállítására és jelszóval való védelmére.
- Képes a gép firmware-ének frissítésére.
- Képes a speciális célú számítógépes rendszerek (CAD/CAM, virtualizáció, játék, HTPC) jellemzőinek felsorolására, ezek alapján az adott célra megfelelő hardver kiválasztására.
- Ismeri a vastag- és vékonykliensek közti különbségeket, valamint a hálózati adattároló eszközök (NAS-ok) célját.
- Képes a számítógép szakszerű szétszerelésére, az ehhez szükséges szerszámok kiválasztására és használatára.
- Képes a pontos számítógép-konfiguráció meghatározására, a megfelelő alkatrészek kiválasztására.
- Ismeri a számítógép szakszerű összeszerelésének folyamatát, és el is tudja végezni azt.
- Képes memória és tárhely bővítésére asztali számítógépben és laptopban.
- Tudja, hogyan lehet számítógép-alkatrészeket cserélni, frissíteni a hardverkomponenseket.

- Ismeri a szünetmentes tápegységek (UPS) célját, típusait, és képes UPS üzembe helyezésére.

#### *5.7.7.6.3 Megelőző karbantartás és hibakeresés*

A témakörben a tanulók a hardveres és szoftveres karbantartásról, illetve az alapvető hibaelhárításról tanulnak, és megismerkednek a legfontosabb munka- és környezetvédelmi ismeretekkel. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Tisztában van a megelőző karbantartás céljával, jelentőségével.
- Képes alkatrészek, perifériák szakszerű tisztítására, pormentesítésére a megfelelő eszközökkel.
- Ismeri a számítógépek működésének környezeti feltételeit, a hőmérséklet és a páratartalom hatását a számítógép működésére.
- Képes szoftveres karbantartási feladatok elvégzésére: az operációs rendszer frissítésére, víruskereső adatbázisának naprakészen tartására, nem használt alkalmazások törlésére, lemezek hibaellenőrzésére.
- Ismeri és alkalmazza a hibakeresési folyamat lépéseit, képes a kézenfekvő problémák kiszűrésére.
- Képes speciális karbantartásra és hibakeresésre mobileszközöknél és nyomtatóknál
- Ismeri és alkalmazza az általános munkabiztonsági előírásokat, szabályokat.
- Tisztában van a számítógépek és nyomtatók szerelésének érintésvédelmi irányelveivel.
- Ismeri a tűzvédelmi irányelveket, képes elektromos tüzek oltására.
- Tisztában van az elektrosztatikus kisülés (ESD) veszélyeivel, a védekezés lehetőségeivel.
- Ismeri a tápfeszültség anomáliáit és veszélyeit, képes túlfeszültség-védelmi eszközök használatára.
- Ismeri a számítógép-részegységek biztonságos megsemmisítésének célját és módzatait, valamint a lehetséges újrahasznosítási lehetőségeket.

#### *5.7.7.6.4 Laptopok és más eszközök tulajdonságai, hibakeresés*

A témakörben a tanulók a laptopok és más mobileszközök (pl. okostelefonok) jellemzőivel, felépítésével, alapszintű beállításával és hibaelhárításával kapcsolatos ismereteket sajátítanak el. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a hordozható eszközök típusait (laptop, okostelefon, tablet, e-book-olvasó

stb.).

- Fel tudja sorolni a laptopok összetevőit, megjelenítőeszközeit és hogy miben különböznek az asztali gépekétől.
- Ismeri a laptopon található bővítőhelyeket, képes memóriabővítés elvégzésére.
- Képes a laptopok felhasználó, illetve szerviz által cserélhető alkatrészeinek megkülönböztetésére.
- Ismeri a dokkolóállomás és a portismétlő funkciót, képes csatlakoztatni és használni azokat.
- Ismeri az energiagazdálkodási beállítások célját és képes azok konfigurálására.
- Tudja, milyen vezeték nélküli csatlakozási módok léteznek, és képes használni azokat.
- Meg tudja különböztetni az okostelefonok részegységeit, azok vezetékes és vezeték nélküli hálózati csatlakozási lehetőségeit.
- Fel tudja sorolni az ismertebb viselhető és egyéb okoseszközöket, valamint azok jellemzőit.

#### *5.7.7.6.5 Nyomtatók és egyéb perifériák*

A témakörben a tanulók a nyomtatók típusaival, jellemzőivel, telepítésével és beállításával ismerkednek meg, és képet alkotnak a további ki- és beviteli perifériákról is. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Fel tudja sorolni a hagyományos és a modern beviteli eszközöket, és képes azok használatára.
- Ismeri a nyomtatók típusait, működési elvét, és össze tudja hasonlítani azokat.
- Képes lapolvasásra és nyomtatásra multifunkciós nyomtatókkal.
- Képes nyomtatókat és lapolvasókat telepíteni, beállítani és hálózaton megosztani.
- Ismeri a nyomtatószerverek alkalmazási lehetőségeit, és használni is tudja azokat.
- Képes a nyomtatók teljesítményének javítására szoftveres beállításokkal, valamint memóriabővítéssel.
- Ismeri a virtuális nyomtatókat és képes azok használatára, valamint ismeri a 3D nyomtatók működési elvét.
- Fel tudja sorolni a szkennerek típusait, tisztában van a működési elvükkel, és képes dokumentumok beolvasására.
- Ismeri a megjelenítők típusait, paramétereit és alapvető működési elvét.
- Ismeri a virtuális valóság (VR és AR) megjelenítőeszközeit.

- Ismeri a hangeszközök beállításait, a hangszórók csatlakoztatási módját.

#### 5.7.7.6.6 *Virtualizáció és felhőtechnológiák*

A témakör feladata, hogy megismertesse a tanulókat a virtualizáció céljával és megvalósítási módjaival, valamint a felhőtechnológiákkal (cloud computing).

A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a virtualizáció célját, fel tudja sorolni előnyeit a dedikált szerveres telepítési móddal szemben.
- Tudja, mi a különbség a szerveres kliensoldali virtualizáció között.
- Ismeri a hypervisor jelentését, meg tudja különböztetni az 1-es és 2-es típusú hypervisort, és tud példákat mondani rájuk.
- Tudja, milyen erőforrásigényt jelent a virtualizáció megvalósítása.
- Képes virtuális gép telepítésére valamilyen elterjedt virtualizációs programban (pl. Virtualbox, VMWare): be tudja állítani a virtuális hardver paramétereit, és képes image-fájlból operációs rendszert telepíteni.
- Ismeri a konténer fogalmát, tudja, hogy miben különbözik a virtuális gépektől, képes konténert indítani és leállítani valamilyen elterjedt módszer (pl. Docker) segítségével.
- Ismeri a számítási felhő (cloud computing) fogalmát, és tudja, hogy mire használható.
- Fel tudja sorolni a gyakoribb felhőszolgáltatások (SaaS, PaaS, IaaS) jellemzőit, tud rájuk példát mondani, és használni is képes azokat (pl. Office 365, Gmail, Google Drive, Dropbox, OneDrive stb.).
- Ismeri a felhőmodelleket (privát, publikus, hibrid), azok jellemzőit, és konkrét példákat tud mondani a használatukra.

#### 5.7.7.6.7 *Windows telepítése és konfigurációja*

A témakör célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a Windows operációs rendszer jellemzőivel, telepítési módozataival, valamint a napi használathoz szükséges konfigurálásával. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri az operációs rendszer fogalmát, fel tudja sorolni annak feladatait.
- Tudja, milyen típusú operációs rendszerek léteznek, ismeri a GPL, multiuser, multitask fogalmát.
- Tudja, mi a különbség a GUI és CLI felhasználói felületek között, és képes azok



használatára.

- Tudja, milyen szempontok alapján lehet kiválasztani adott célnak megfelelő operációs rendszert.
- Ismeri a partíció fogalmát, típusait, tud adott séma alapján merevlemez partícionálni.
- Ismeri a fontosabb fájlrendszerek (FAT, NTFS, ext2/3/4) tulajdonságait, esetleges korlátait, és képes adott fájlrendszert létrehozni a lemezen.
- Képes az operációs rendszerek hardverkövetelményeinek meghatározására.
- Képes az operációs rendszer hardverkompatibilitásának ellenőrzésére.
- Képes telepíteni a Windows operációs rendszert telepítőmédiumról (DVD, pendrive).
- Képes meghajtóprogramokat telepíteni adott hardvereszközhöz, képes azokat frissíteni, esetlegesen letiltani.
- Képes frissítések és hibajavító csomagok telepítésére az operációs rendszerhez, tudja kezelni a Windows Update-et.
- Képes az operációs rendszer verziófrissítésére (upgrade), a felhasználói adatok más gépre való költöztetésére.
- Ismeri a Windows lemezkezelési lehetőségeit, a lemezkezelő alkalmazást, illetve a lemezkarbantartási műveleteket (töredezettségmentesítés, hibaellenőrzés).
- Képes multiboot rendszerek beállítására többféle operációs rendszer indításához ugyanazon a gépen.
- Ismeri a Windows speciális telepítési módjait, pl. unattended mód
- Ismeri a lemezklónozás célját, képes kezelni valamilyen klónozó programot (pl. Clonezilla).
- Ismeri a Windows betöltési folyamatát, képes váltani a betöltési módok között rendszerindításkor.
- Képes alkalmazások és folyamatok indítására, leállítására, adataik lekérdezésére a Feladatkezelő használatával.
- Képes alkalmazások, programok telepítésére és eltávolítására.
- Ismeri a fájlkezelési műveleteket az Intéző segítségével, illetve parancssorból.
- Képes konfigurálási műveletek elvégzésére a Vezérlőpultban és a Gépházban található beállítások segítségével.
- Képes felhasználói fiókokat hozzáadni, törölni, típusukat megváltoztatni és beállítani a jelszavakat.

- Képes illesztőprogramok frissítésére az Eszközkezelő használatával.
- Képes konfigurálni a területi és nyelvi beállításokat.
- Képes az Eseménynapló segítségével adatokat keresni eseményekről, és képes felhasználni ezeket hibakereséshez.
- Tudja monitorozni a rendszer erőforrásait, képes szolgáltatások indítására és leállítására.
- Ismeri a regisztrációs adatbázis célját, és képes abban beállításokat végezni a Regedit programmal.
- Felismeri a CLI jelentőségét, és képes parancssori eszközöket használni a gyakoribb feladatokra (fájlműveletek, hálózatzkezelés, felhasználókezelés stb.)

#### 5.7.7.6.8 *A dolgok internete*

A témakör célja az IoT (dolgok internete) fogalmának és gyakorlati megvalósítási lehetőségeinek bemutatása. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri az IoT fogalmát, alkalmazási lehetőségeit, a szenzorok, mikrokontrollerek és beavatkozóelemek különböző típusait.
- Képes prototípus készítésére a megvalósítandó IoT-projekthez.
- Ismeri a Big Data és az automatizáció fogalmát.
- Képes egyszerű IoT-projektek szimulációjára (Packet Tracerben) és megvalósítására valós eszközökkel (Arduino, Raspberry Pi).

### 5.7.8 Informatikai és távközlési alapok II. tantárgy

**144/144 óra**

**Heti óraszám: 4 óra csoportbontásban/ 4 óra csoportbontásban**

#### 5.7.8.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a hálózati alapfogalmakkal, és képesek legyenek otthoni vagy kisebb vállalati hálózatok alapszintű telepítésére és beállítására. A tárgy kitér az IT-biztonság, valamint a gépi tanulás és a mesterséges intelligencia területére, valamint a Linux operációs rendszer alapszintű használatára is.

A tanulók részegységenként, közvetlenül gyakorlati példákon keresztül sajátíthatják el az elméleti tananyagot.

#### 5.7.8.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

5.7.8.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak Közismereti tartalom: Matematika – Számrendszerek témakör

Szakmai tartalom: Informatikai és távközlési alapok I. témakörei (Megelőző karbantartás és hibakeresés; Laptopok és más eszközök tulajdonságai, hibakeresés; Windows telepítése és konfigurációja)

5.7.8.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.7.8.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                         | Ismeretek                                                                                                                                                                         | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                      | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Besorolja az OSI- és a TCP/IP-rétegmodell megfelelő rétegébe a hálózati eszközöket.           | Hálózati eszközök OSI-modell TCP/IP-modell                                                                                                                                        | Teljesen önállóan               | Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására. Figyelmesnek és óvatosnak kell lennie a kábelkészítési műveletek közben. |                                                      |
| Elvégzi a kapcsoló és forgalomirányító alapkonzfigurációját.                                  | Hálózati eszközök elérése<br>Hálózati operációs rendszerek konfigurációs parancsainak felépítése, súgója<br>Kapcsolók alapkonzfigurációja<br>Forgalomirányító alapkonzfigurációja | Teljesen önállóan               | Érdeklődjön az adott téma iránt. Együttműködőnek és kommunikatívnek kell lennie.                                                       | Terminálemulációs szoftver használata                |
| Ethernet-kábelt készít.                                                                       | TIA/EIA-568 szabvány                                                                                                                                                              | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                        |                                                      |
| Azonosítja az ARP folyamat üzeneteit adatforgalom elfogására alkalmas szoftver használatával. | ARP-protokoll                                                                                                                                                                     | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                        | Adatforgalom elfogására alkalmas szoftver használata |

|                                                                                                        |                                                                                  |                   |  |                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Számrendszerek között átváltást végez. Adott méretű alhálózatot alakít ki (VLSM).                      | Decimális, bináris, hexadecimális számrendszer IPv4-cím VLSM                     | Teljesen önállóan |  | Digitális tartalmak keresése és szűrése<br>Alhálózatkalkulátor használata                       |
| Értelmezi és felhasználja a forgalomirányítók IPv4 és IPv6 irányítótáblájában található bejegyzéseket. | IPv4 irányítótábla szerepe, felépítése<br>IPv6 irányítótábla szerepe, felépítése | Teljesen önállóan |  |                                                                                                 |
| Alapértelmezett átjárót határoz meg és állít be kliensek számára.                                      | Alapértelmezett átjáró fogalma, szerepe                                          | Teljesen önállóan |  | PC- és mobileszközök alapszintű használata. Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése |
| Teszteli a hálózat működését ping és traceroute parancsok használatával.                               | ICMP-protokoll                                                                   | Teljesen önállóan |  | Számítógép parancs-sorának használata                                                           |
| Elvégzi a SOHO router alapbeállításait, vezeték nélküli klienseket csatlakoztat.                       | Wifi szabványok<br>SOHO router elérése és alapkonfigurációja                     | Teljesen önállóan |  | Hálózatszimulációs szoftver használata<br>SOHO router konfigurációs felületének használata      |
| Vezetékes és vezeték nélküli állomások tartalmazó kisvállalati vagy otthoni hálózatot épít.            |                                                                                  | Teljesen önállóan |  | Hálózat szimulációs szoftver használata.<br>Terminálemulációs szoftver használata               |
| Windows operációs rendszerben jogosultságokat és tűzfal-szabályokat állít                              | Fájl- és mappajogosultságok típusai<br>Tűzfalszabályok típusai                   | Teljesen önállóan |  | A Fájlkezelő és a Windows tűzfal használata                                                     |

|                                                                                                                  |                                                              |                   |                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------|
| be.                                                                                                              |                                                              |                   |                                                     |
| Vezeték nélküli forgalomirányítón hitelesítést és titkosítást állít be.                                          | WPA/WPA2 biztonsági módszer                                  | Teljesen önállóan | A SOHO router konfigurációs felületének használata  |
| Alkalmazásokat indít, felhasználói és biztonsági beállításokat hajt végre Androidot és iOS-t futtató eszközökön. | iOS beállítási lehetőségei<br>Android beállítási lehetőségei | Teljesen önállóan | Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése |

#### 5.7.8.6 A tantárgy témakörei

##### 5.7.8.6.1 Gépi tanulás, neuronhálózatok, mesterséges intelligencia

A témakör célja a gépi tanulás és a mesterséges intelligencia (AI) jellemzőinek, aktuális helyzetének és felhasználási módjainak bemutatása. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a mesterséges intelligencia (AI) fogalmát, rövid történetét.
- Tudja, mit jelent a gépi tanulás, és fel tud sorolni példákat az alkalmazására (beszéd alakfelismerés, célzott reklámok stb.).
- Ismeri a neuronhálózatok fogalmát, kapcsolódását a gépi tanuláshoz.
- Ismeri a gépi látás segítségével megoldható problémákat, a gépilátás-rendszerek összetevőit.

##### 5.7.8.6.2 Informatikai és távközlési hálózatok napjainkban

A témakör célja annak bemutatása, mire használhatók a távközlési hálózatok, illetve milyen aktuális és várható trendek figyelhetők meg ezen a területen. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Tisztában van a hálózat fogalmával, céljával. Ismeri a hálózatok legfontosabb alkotóelemeit.
- Tisztában van a hálózatok mindennapjainkra gyakorolt hatásával.
- Ismeri a fizikai és logikai topológia fogalmát, jellemzőit. Képes megkülönböztetni egymástól a fizikai és a logikai topológiát. Tudja értelmezni a topológiai ábrákat.

- Ismeri a LAN-okban használható logikai topológiákat (sín, gyűrű, fa, csillag, kiterjesztett csillag) és ezek jellemzőit. Tisztában van a különböző topológiák előnyeivel és hátrányaival.
- Tudja, mi szükséges az internethez való kapcsolódáshoz, képes csatlakozni a helyi hálózathoz és az internethez.
- Tisztában van napjaink hálózati trendjeivel (BYOD, SDN stb.).
- Tisztában van a hálózatokat érő fenyegetések és támadások veszélyeivel, érti a hálózatbiztonság szerepét, jelentőségét.

#### 5.7.8.6.3 Hálózati protokollok és modellek, végponti eszközök hálózati beállítása

A témakör célja, hogy a tanuló megismerje a leggyakrabban használt hálózati eszközöket és a rétegmodelleket, az átviteli közegek jellemzőit, valamint képes legyen Ethernet-kábel készítésére. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a kommunikációs szabályok jelentőségét, szerepét. Tisztában van a protokollok jelentőségével, szükségességével.
- Ismeri a referenciamodellek szerepét.
- Tisztában van az OSI-modell jelentőségével, ismeri annak rétegeit, és a rétegek szerepét.
- Tisztában van a TCP/IP-modell jelentőségével, ismeri annak rétegeit, és a rétegek szerepét.
- Képes az OSI- és TCP/IP-modell egymásnak való megfeleltetésére.
- Ismeri az adatbeágyazás fogalmát, szerepét. Tisztában van azzal, hogyan történik a helyi és a távoli erőforrások elérése a rétegmodellben.
- Ismeri a fizikai réteg szerepét, feladatát. Tisztában van az adatok fizikai közegen történő átvitelének lehetőségeivel.
- Ismeri a jelek továbbítási módjait (szinkron, aszinkron), a sávszélesség, az átbecsátóképesség és a késleltetés fogalmát. Képes végberendezésen a pillanatnyi átbecsátóképesség lekérdezésére.
- Tisztában van a vezetékes hálózatban használható közegekkel (rézalapú, optikai kábelek), és ismeri ezek jellemzőit.
- Tudja, hogy miért van szükség kereszttekötésű és egyeneskötésű Ethernet-kábelre. Képes megállapítani, hogy adott eszközök között melyik típusú kábel (kereszttekötésű, egyeneskötésű) használata szükséges.
- Ismeri a TIA/EIA-568-A és a TIA/EIA-568-B színsorrendet, és ezek alapján képes

keresztkötésű és egyeneskötésű Ethernet-kábel készítésére.

- Ismeri a vezeték nélküli átviteli közegeket, és ezek jellemzőit, felhasználási területeket.
- Képes vezetékes és vezeték nélküli hálózathoz csatlakoztatni a végberendezést.
- Ismeri a decimális, bináris és hexadecimális számrendszert, és képes az ezen számrendszerek közti átváltásra.

#### *5.7.8.6.4 Kapcsolás Ethernet-hálózatokon, a kapcsoló alapszintű beállítása*

A témakör feldolgozásával a tanulók megismerik az adatbeágyazás menetét, az Ethernettechnológia jellemzőit és a kapcsolók működési elvét. Cél, hogy elsajátítsák legalább egy terminálemulációs szoftver használatát, és elvégezzék a második rétegbeli kapcsoló alapkonfigurációját. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Tisztában van az adatbeágyazás fogalmával, működésével.
- Képes az adatbeágyazás vizsgálatára adatforgalom elfogására alkalmas szoftver segítségével.
- Ismeri az Ethernet-technológia jellemzőit, működési elvét, tisztában van az Ethernet-keret felépítésével.
- Képes az Ethernet-keret fejlécelemeinek azonosítására, elfogott keret esetén adatforgalom elfogására alkalmas szoftverrel.
- Tisztában van a MAC-cím jelentőségével, szerepével, felépítésével.
- Képes a végberendezés hálózatkártya-információinak megjelenítésére, MAC címének lekérdezése.
- Tisztában van a félduplex és a teljes duplex kommunikáció működésével.
- Ismeri a kapcsoló felépítését, képes felismerni a kapcsoló összetevőit.
- Tisztában van a kapcsoló feladatával, jelentőségével, működési elvével.
- Ismeri a MAC-tábla fogalmát, szerepét. Tudja, hogyan kerülnek a bejegyzések a kapcsoló MAC-táblájába.
- Ismeri a kapcsoló továbbítási módjait, tisztában van az elárasztásos továbbítás fogalmával, működésével.
- Érti a MAC-táblában található bejegyzéseket, a MAC-tábla tartalma alapján képes eldönteni, hogy a kapcsoló mely portjain továbbítja az adott keretet.

#### 5.7.8.6.5 A hálózati réteg, IPv4-es és IPv6-os címzés, a forgalomirányító alapszintű beállítása

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék a hálózati réteg feladatát és a logikai címzés szerepét; az IPv4-címek szerkezetét, jellemzőit. Megértsék a címmeghatározó protokollok működését IPv4-környezetben és képesek legyenek a címmeghatározó folyamat üzeneteinek azonosítására, adatforgalom elfogására alkalmas szoftver használatával. Átlássák az alhálózatok kialakításának lépéseit, és képesek legyenek adott méretű alhálózatok kialakítására. Forgalomirányítási alapszintű ismereteket szerezzenek, értelmezni tudják az irányítótábla bejegyzéseit IPv4-környezetben. Megismerjék a forgalomirányítók működését, szerepét, el tudják végezni a forgalomirányító alapkonfigurációját. Tisztában legyenek az alapértelmezett átjáró szerepével, és be tudjanak állítani alapértelmezett átjárást a klienseszközökön, kapcsolókon. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Tisztában van a hálózati réteg szerepével, feladatával, jelentőségével. Ismeri a hálózati rétegben található eszközöket, protokollokat.
- Ismeri az IP protokollfeladatát, jellemzőit, érti az összeköttetés-mentes csomagtovábbítás folyamatát.
- Ismeri az IPv4-csomag fejlécének fontosabb mezőit (forrás- és cél-IPv4-cím, TTL, következő fejléc stb.)
- Ismeri az IPv4-címek felépítését, szerkezetét, tisztában van az alhálózati maszk fogalmával, szerepével.
- Ismeri az IPv4-címzés típusait (unicast, multicast, broadcast).
- Ismeri az IPv4-címosztályokat, azok jellemzőit, képes megállapítani egy adott IPv4-címről, hogy melyik címosztályba tartozik.
- Tisztában van a publikus és privát címek szerepével, használatával. Ismeri a publikus és privát IPv4-címeket, képes megállapítani egy adott IPv4-címről, hogy az publikus vagy privát.
- Képes végberendezés IPv4-konfigurációjának statikus beállítására.
- Ismeri az IPv4-es környezetben használt címmeghatározó protokollt (ARP) és üzeneteit. Tisztában van a címmeghatározó protokoll működésével és használatának szükségességével.
- Képes végberendezés és hálózati eszköz ARP-táblájának megjelenítésére, a tábla sorainak törlésére.
- Adatforgalom elfogására alkalmas szoftverrel képes nyomon követni az ARP protokoll működését.



- Tisztában van az egyenlő méretű és változó méretű alhálózatok kialakításának lépéseivel IPv4-környezetben.
- Képes IPv4-környezetben egyenlő méretű és változó méretű alhálózatok (VLSM) kialakítására, és képes megállapítani, hogy több IPv4-cím egy alhálózathoz tartozik-e.
- Képes adott alhálózat esetén a hálózati azonosító, a szórási cím és a kiosztható címtartomány megállapítására.
- Ismer IPv4-alhálózat számolására alkalmas szoftvereket, webhelyeket, és képes legalább egy ilyen alkalmazás vagy webhely használatára.
- Képes IPv4-környezetben az igényekhez igazodó címzési terv készítésére.
- Tisztában van a forgalomirányító felépítésével, működésével.
- Ismeri a forgalomirányító összetevőit, azok feladatát, és képes az összetevők beazonosítására.
- Ismeri a forgalomirányító rendszerindítási folyamatát.
- Képes konzolkapcsolatot kialakítani számítógép és forgalomirányító között. Ismer legalább egy terminálemulációs szoftvert, és annak használatával képes hozzáférni a forgalomirányító konfigurációs felületéhez.
- Tisztában van az IOS elérési lehetőségeivel, az iOS konfigurációs felületén használható parancsok felépítésével, szintakszisával.
- Tisztában van a forgalomirányítóban található memóriák fajtájával, szerepével. Tudja, hogy melyik memóriában mit tárol a forgalomirányító, és képes a memóriák tartalmának megjelenítésére.
- Tisztában van a futó és kezdeti konfiguráció szerepével, valamint a felhasználásuk közti különbséggel.
- Képes a futó konfiguráció mentésére.
- Tisztában van a forgalomirányító kezdeti konfigurációját megvalósító parancsokkal (például eszköz neve, privilegizált mód jelszava, vonali jelszavak, bejelentkezési és napi üzenet, parancselőzmények száma, vonali tétlenségi idő, naplóüzenetek szinkronmegjelenítése stb.), és használni tudja ezeket a parancsokat.
- Képes a forgalomirányító interfészeinek konfigurálására (IP-cím és alhálózati maszk beállítása, leírás megadása, interfész engedélyezése és tiltása).
- Tisztában van az alapértelmezett átjáró fogalmával, képes megállapítani az eszközön használandó alapértelmezett átjárót.
- Képes a végberendezés alapértelmezett átjárójának beállítására.

- Ismeri az ipconfig parancsot, és képes annak használatával megjeleníteni és értelmezni a végberendezések IPv4-beállításait.
- Tisztában van a végberendezések csomagtovábbítási döntéseinek folyamatával.
- Tisztában van a forgalomirányító csomagtovábbítási döntéseinek folyamatával.
- Képes a forgalomirányító irányítótáblájának megjelenítésére, és tudja értelmezni a közvetlenül csatlakozó hálózatokat jelölő sorokat.
- Ismeri a közvetlenül csatlakozó útvonalak irányítótáblába kerülésének folyamatát és az irányítótábla szerepét.
- Képes ellenőrizni a közvetlenül csatlakozó hálózatok elérhetőségét.
- Tisztában van az alapértelmezett útvonal szerepével, képes alapértelmezett útvonal létrehozására a forgalomirányítón.
- Tisztában van az ICMPv4-protokoll szerepével, használatával, ismeri a protokoll által használt üzeneteket.
- Ismeri a ping és traceroute parancsokat, tisztában van azok használatával, képes kapcsolatok ellenőrzésére ping és traceroute parancsok segítségével.
- Képes hibaelhárítást végezni nem megfelelően működő, közvetlenül csatlakozó hálózatok között. Észreveszi a hálózatelérési hibát okozó téves konfigurációt, és képes annak korrigálására.

#### 5.7.8.6.6 A szállítási és az alkalmazási réteg

A témakör célja a szállítási réteg két fő protokollja, a TCP és a UDP ismertetése. Bemutatja a TCP/IP-modell alkalmazási rétegének célját és a benne használt protokollokat, különös tekintettel a DNS- és DHCP-protokollokra, a webes és elektronikus levelezési, valamint fájlmegosztási protokollokra. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Tisztában van a szállítási réteg szerepével, érti a szállítási réteg feladatát, jelentőségét. Ismeri a szállítási réteg főbb protokolljait (TCP, UDP).
- Ismeri a szegmens fogalmát, tisztában van a portszámok szerepével és három csoportjával (jól ismert portok, regisztrált portok, privát portok).
- Ismeri a TCP-protokoll szerepét, jellemzőit, főbb alkalmazási területeit.
- Ismeri az UDP-protokoll szerepét, jellemzőit, főbb alkalmazási területeit.
- Tisztában van TCP- és az UDP-protokollok előnyeivel és hátrányaival.
- Képes a TCP- és az UDP-protokollok összehasonlítására.
- Ismeri a TCP kommunikációs folyamat által használt kapcsolat felépítésének (háromfázisú kézfogás) és lebontásának lépéseit.

- Tisztában van a megbízható szállítás jelentőségével és az adatfolyam-vezérlés szerepével. Tudja, hogyan működik az adatfolyam-vezérlés TCP-protokoll esetén. Ismeri az ablakméret és a nyugtázás fogalmát.
- Adatfolyam elfogására alkalmas szoftver segítségével képes a TCP-folyamat felépülésének és lebontásnak vizsgálatára.
- Tisztában van a sorszámozás szerepével, és TCP esetén érti a sorszámok változását (sequence number, acknowledgement number).
- Ismeri az alkalmazási, megjelenítési és viszonyréteg funkcióit.
- Tisztában van az egyenrangú hálózat fogalmával, működésével, jelentőségével, előnyeivel és hátrányaival. Ismer olyan alkalmazásokat, amelyek egyenrangú hálózatokban használatosak.
- Tisztában van a szerver-kliens alapú hálózat fogalmával, működésével, jelentőségével, előnyeivel és hátrányaival. Ismeri a jelentősebb szerver-kliens alapú alkalmazásokat.
- Tisztában van a webszolgáltatás által használt http- és HTTPS-protokoll jelentőségével, működésével.
- Tisztában van a levelezési protokollokkal (SMTP, IMAP, POP3), azok működésével. Tisztában van az e-mail-letöltő protokollok közti különbséggel.
- Ismeri a DHCP- és a DNS-protokollok szerepét, jelentőségét, működését.
- Ismeri a fájlmegosztási protokollokat, tisztában van azok működésével.

#### 5.7.8.6.7 Otthoni és kisvállalati hálózat építése és beállítása

A témakör célja, hogy a tanulók az eddigi ismereteik felhasználásával képesek legyenek otthoni és kisvállalati hálózat összetevőinek azonosítására, kisméretű hálózat fizikai kiépítésére, IP-címzés beállítására, és az alapvető kapcsolódási hibák elhárításra. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Tisztában van az otthoni, illetve kisvállalati hálózatban használható eszközökkel, azok főbb jellemzőivel.
- Képes azonosítani egy otthoni vagy kisvállalati hálózat összetevőit.
- Képes azonosítani a kisvállalati hálózatban használt főbb protokollokat, alkalmazásokat.
- Képes ping és traceroute parancsok használatával a kapcsolat működésének ellenőrzésére. Tudja értelmezni a válaszként megjelenő sorokban szereplő információkat.
- Ismeri azokat a show parancsokat, amelyekkel lekérdezhető a hálózati eszköz futó

és kezdeti konfigurációja, valamint az IOS-, illetve hardverösszetevők paraméterei.

- Képes otthoni és irodai hálózat eszközeinek kiválasztására, összekötésére és az IP-címzés beállítására.
- Ismeri az alapvető hálózati hibaelhárítás lépéseit, képes alapszintű kapcsolódási hibák megtalálására és elhárítására.

#### IT-biztonság

A témakör a számítógépes biztonsággal foglalkozik. Célja, hogy a tanulók megismerjék a legfontosabb támadási módokat, a kártevők típusait és az azok elleni védekezést. Tudják, milyen hálózati támadások léteznek, milyen biztonsági irányelveket kell követni az adatok védelme érdekében. Megismerjék a Windows operációs rendszerben található biztonsági segédeszközöket és beállításokat. Képesek legyenek vezeték nélküli eszközök biztonságos beállítására. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a malware fogalmát, a kártevő szoftverek típusait, működési elveit.
- Ismeri a kártevők elleni védekezés lehetőségeit, és képes azokat alkalmazni.
- Tudja, mi a hálózatok elleni támadások célja, és milyen módszerei vannak.
- Ismeri a megfélemlítési technikák (social engineering) jellemzőit, képes felismerni azokat.
- Tisztában van a biztonsági házirendek jelentőségével.
- Képes adatmentéseket végezni, a megfelelő típus kiválasztásával.
- Képes fájlok és mappák jogosultságainak, illetve titkosításának beállítására.
- Képes adatok biztonságos törlésére a teljes megsemmisítés céljából.
- Képes a számítógép védelmét jelszavakkal fokozni: BIOS, felhasználói jelszavak.
- Képes korlátozások beállítására a Windows helyi házirendjei segítségével.
- Tud felhasználni és csoportokat létrehozni, módosítani, törölni.
- Tudja módosítani a Windows tűzfal beállításait.
- Ismeri és tudja alkalmazni az elterjedtebb webböngészők biztonsági beállításait (pl. privát böngészés).
- Tudja telepíteni az operációs rendszer hibajavításait és frissítéseit.
- Képes hitelesítés és titkosítás konfigurálására vezeték nélküli eszközökön.
- Képes a firmware frissítésére SOHO forgalomirányítókön.
- Képes port-továbbítás beállítására SOHO routeren.

#### 5.7.8.6.8 Egyéb operációs rendszerek (mobil és MacOS)

A témakör a mobileszközökön elterjedt két legfontosabb operációs rendszer, az Android és az iOS jellemzőit tárgyalja. A tanulóknak ismerniük kell a két rendszer kezelőfelületét, az alapvető beállításokat és szolgáltatásokat (pl. GPS, virtuális asszisztensek, VPN stb.), valamint az alapvető biztonsági beállításokat is. Ezenfelül a macOS operációs rendszer alapvető tulajdonságaival is tisztában kell lenniük. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri az Android és az iOS operációs rendszerek jellemzőit, képes azok összehasonlítására.
- Ismeri és használni tudja az Android és az iOS kezelőfelületét.
- Használni tudja a közös szolgáltatásokat, pl.: képernyőforgatás, kalibráció, GPS, wifihívás, VPN, virtuális asszisztensek.
- Ismeri a mobileszközök biztonsági beállításait, lehetőségeit.
- Ismeri és használni tudja a mobileszközökön elérhető felhőszolgáltatásokat.
- Ismeri a macOS jellemzőit, összehasonlítva a többi operációs rendszerrel.
- Ismeri és kezelni tudja a macOS grafikus és parancssori felületét az alapvető műveletekhez.
- Képes biztonsági mentésre, ismeri a lemezkezelés lehetőségeit és segédprogramjait.
- Képes időzített és ütemezett feladatok végrehajtására.
- Képes a macOS frissítésére.

#### Linux alapok

A témakör célja a Linux operációs rendszer legalapvetőbb kezelési, üzemeltetési feladatainak bemutatása. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a Linux szerepét, helyét az IT-iparban.
- Ismeri a CLI-parancsok felépítését, az argumentumok megadási módját.
- Ismeri a könyvtárkezelési parancsokat: mkdir, rmdir.
- Képes fájlok listázására különböző szempontok szerint.
- Képes parancsok kiadására rendszergazdai üzemmódba átlépve is.
- Képes a számítógép szabályos leállítására.
- Tisztában van az alapvető fájl-jogosultságokkal (read, write, executable), azok beállításával (chmod)
- Képes fájlokat másolni, mozgatni, törölni parancssorban.
- Képes szövegfájlok tartalmának megtekintésére.
- Képes szövegekben történő keresésre, különböző feltételek szerint.

- Ismeri az alapvető reguláris kifejezések célját és felhasználásukat szövegillesztéshez.
- Képes egy szövegszerkesztő (vi, nano) használatára.
- Be tudja állítani a gép IP-címzését.
- Képes a futó folyamatok listázására, különböző szempontok szerint.
- Ismeri az I/O-átírányítások szerepét, és tudja használni azokat.
- Tisztában van az alapvető csomagkezelési parancsokkal, képes csomagok telepítésére és eltávolítására is.
- Ismeri a jelszavak jelentőségét, képes megfelelő erősségű jelszavak beállítására.

### 5.7.9 Programozási alapok megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 144/144 óra A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A kódolás és a programozás képessége ma már nemcsak a szoftverfejlesztők számára nélkülözhetetlen, az összes egyéb területen dolgozó informatikus és távközlési szakember számára elengedhetetlen. Ezért fontos, hogy a közös alapozás jegyében minden tanuló megszeresse a kódolást, fejlett problémamegoldó és algoritmizáló képességekre tegyen szert, és egyszerűbb problémák kezelését végző alkalmazásokat tudjon készíteni. Elengedhetetlen, hogy minden tanuló képes legyen webes környezetben dolgozni. A tanulási terület oktatásának fontos feladata az is, hogy a tanulókat megtanítsa csapatban dolgozni, valamint képessé tegye a közös munkát segítő forráskódkezelők és a csoportmunkát támogató online eszközök kezelésére.

A tanulási terület az alábbi főbb témákat érinti:

- Bevezetés a programozásba – Játékos kódolás a programozás megszerettetéséhez
- HTML-oldalak kódolása – A weboldalak készítésének és formázásának alapjai, rövid betekintéssel a JavaScript világába
- Python – Kezdő lépések a programozás területén az egyik legelterjedtebb és legkönnyebben tanulható nyelv segítségével

#### 5.7.10 Programozási alapok tantárgy

**144/144 óra**

##### 5.7.10.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy a közös ágazati alapozás részeként olyan programozási és kódolási alapkészségeket ad, amelyek minden informatika és távközlési ágazatban tanuló fiatal számára szükségesek.

- A tantárgy az alábbi főbb témákat érinti:
- Bevezetés a programozásba – Játékos kódolás a programozás megszerettetéséhez

- HTML-oldalak kódolása – A weboldalak készítésének és formázásának alapjai, rövid betekintéssel a JavaScript világába, melynek során a tanulók megismerkednek a weboldalak (HTML-oldalak) felépítésével, a HTML5 és a CSS3 alapjaival, megértik a reszponzív weboldalak kialakításának lehetőségeit, valamint a JavaScriptet használó dinamikus HTML-oldalak működése mögötti logikát.
- Python – Kezdő lépések a programozás területén az egyik legelterjedtebb és legkönnyebben tanulható nyelv segítségével
- Az elméleti anyag elsajátítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósul meg. A tananyag kisebb részekre tagolódik, és minden részhez példák, gyakorló feladatok tartoznak.

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 legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.7.10.2 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                     | Ismeretek                                              | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Egyszerű weboldalakat hoz létre és szerkeszt online, valamint helyi telepítésű fejlesztőeszközökkel és a HTML5-nyelv alapvető elemeinek felhasználásával. | Ismeri a HTML5nyelv alapvető elemeit és attribútumait. | Teljesen önállóan               | Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására.<br>Érdeklődjön az adott téma iránt | Legalább egy online fejlesztői környezet használata (pl. CodePen, JSBin, Plunker)<br>HTML-, CSS és JavaScript kód szerkesztésre szolgáló fejlett editor (pl. VS Code, Atom, Brackets) és bővítményeinek használata |

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Használja a HTML-oldalak hibakeresési eszközeit, a fejlesztést támogató csoportmunkaeszközöket, valamint a Git verziókezelő rendszert. | Ismeri a Git célját, működési módját és legfontosabb funkcióit.                                                                                                                                        | Instrukció alapján részben önállóan | HTML-oldalak validációjára szolgáló eszköz használata (pl. HTML Validator for Chrome, W3C Markup Validation Service, Nu HTML5 Validator) Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából |
| HTML-oldalakat formáz stílusok és stíluslapok segítségével.                                                                            | Ismeri a stílusok és stíluslapok (CSS) célját, működési mechanizmusát, valamint a legfontosabb stíluselemeket.                                                                                         | Teljesen önállóan                   | Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából                                                                                                                                          |
| CSS-állományokban hibát keres és javít CSS-validáló eszköz használatával.                                                              | Ismeri a CSS fogalmát, szerepét és jellemzőit (style attribútum, CSS-szabályok szintaxisa, szelektor fogalma, szelektorok fajtái, CSS-tulajdonságok és értékek, CSS-szabályok kiértékelési sorrendje). | Teljesen önállóan                   | CSS-keretrendszer használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából                                                                                                             |



|                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                           |                   |  |                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Megfelelő HTML oldalszerkezetet (layoutot) alakít ki a HTML5 szemantikus elemeinek megfelelő alkalmazására, valamint különböző elemek pozicionálására stílusok alkalmazásával. | Ismeri HTML5 szemantikus elemeit és azok célját.                                                                                                                          | Teljesen önállóan |  | CSS-keretrendszer használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából                                                |
| Dokumentáció vagy webes információgyűjtés segítségével egyszerűbb reszponzív weboldalakot alakít ki Bootstrap keretrendszer segítségével.                                      | Ismeri a reszponzív webdesign alapelveit és a CSS keretrendszerek használatának előnyeit.                                                                                 | Teljesen önállóan |  | Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából                                                                             |
| Önállóan alkalmazást készít a Python programozási nyelv használatával.                                                                                                         | Ismeri a Pythonban használt egyszerű és összetett adatszerkezeteket (változókat), illetve vezérlési szerkezeteket.<br><br>Tudja, mi az algoritmus, ismeri annak szerepét. | Teljesen önállóan |  | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából |

|                                                                                                                                  |                                                                                                                                                  |                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Összetett kifejezéseket készít a Python programozási nyelv használatával.                                                        | Ismeri a Pythonban használt aritmetikai, relációs és logikai operátorokat és kifejezéseket, a kifejezések kiértékelésének szabályait.            | Teljesen önállóan                   |  | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából |
| Saját függvényt definiál (paraméterezés, visszatérési érték meghatározása) és hív meg a Python programozási nyelv használatával. | Ismeri a függvény fogalmát, célját és jellemzőit.                                                                                                | Teljesen önállóan                   |  | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából |
| Saját Python programban modulokat használ fel.<br>Saját modult definiál és használ fel a Python programozási nyelv használatával | Ismeri a modulok és csomagok (package) szerepét a Python programban. Ismeri az alábbi Python modulok lehetőségeit: math, random, platform modul. | Instrukció alapján részben önállóan |  | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás          |

|                                                          |                                                                                                                                       |                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          |                                                                                                                                       |                                     |  | céljából                                                                                                                                                                                                                           |
| Python programban hibakezelést és kivételkezelést végez. | Ismeri a hibakezelés és kivételkezelés módját Python programban. Ismeri az <code>assert()</code> függvény felhasználási lehetőségeit. | Instrukció alapján részben önállóan |  | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából |
| Saját osztályt definiál és példányosít Pythonban.        | Ismeri az osztály (class) fogalmát, tulajdonságait. Ismeri a példányosítás célját.                                                    | Instrukció alapján részben önállóan |  | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából |

|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Szöveges fájlból adatot olvas be Pythonban, a beolvasott adatokat eltárolja egyszerű vagy összetett adatszerkezetben, az adatokat kiírja szöveges fájlba. | Ismeri a szöveges fájlok kezelésére szolgáló alapvető eszközöket a Python programban (open(), readline(), readlines(), write()). | Teljesen önállóan | A Python programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 5.7.10.3 A tantárgy témakörei

#### 5.7.10.3.1 Bevezetés a programozásba (játékos programozás) 18 óra

A témakör elsődleges célja a tanulói érdeklődés felkeltése, a motiváció erősítése a programozás tantárgy tanulására. A tanulók megismerkednek az egyéni tanulás és önfejlesztés lehetőségeivel is.

A témakör első fele bemutatja a kódolás játékos elsajátítását célzó eszközöket és oktatási portálokat. Ennek keretében az alábbi tevékenységekre kerül sor:

- Legalább három eszköz bemutatása, és a kiválasztott eszközökkel egyszerűbb feladatok, problémák megoldásának szemléltetése
- Legalább három kódolás oktatását célzó portál áttekintése, egy-két rövidebb kurzus közös elvégzése valamelyik kiválasztott portálon

Javasolt eszközök (a kör tetszőlegesen bővíthető hasonló célú eszközökkel):

- Scratch
- Kodu
- Minecraft
- Lego vagy más hasonló oktatórobot
- Arduino
- MIT AppInventor 2

Javasolt oktatási portálok (a kör tetszőlegesen bővíthető hasonló célú portálokkal):

- Code.org
- freeCodeCamp

- Codacademy
- Khan Academy
- Udacity

A témakör második részében valamely kiválasztott eszközzel néhány egyszerűbb probléma, feladat közös, játékos formában történő megoldására kerül sor.

#### *5.7.10.3.2 Webszerkesztési alapok 14 óra*

A témakör célja, hogy a tanuló képessé váljon egyszerűbb weboldalak létrehozására és szerkesztésére online és helyi telepítésű fejlesztőeszközökkel.

A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri az online fejlesztői környezetek (pl. CodePen, JSBin, Plunker) szolgáltatásait, és legalább egy ilyen környezetben képes a weboldalakat létrehozni, módosítani és formázni.
- Ismeri legalább egy ingyenes HTML-, CSS- és JavaScript kód szerkesztésre szolgáló fejlett editor (pl. VS Code, Atom, Brackets) alapvető szolgáltatásait és képes azok használatára (javasolt editor: VS Code).
- Képes a választott editorban a hatékony munkát lehetővé tevő bővítmények (pl. Emmet, Prettier, HTML CSS Support) kiválasztására, telepítésére és azok használatára.
- Ismeri a HTML-oldalak alapvető elemeit, képes új HTML-oldal létrehozására ezeknek a szerepeltetésével (!DOCTYPE, html, head, body, meta).
- Ismeri a HTML5-oldalakat leíró nyelv legfontosabb strukturális elemeit, és képes azok alkalmazásával HTML-oldalak kialakítására (p, title, h1-h6, img, a, link, strong, em, figure, figcaption, div, span).
- Ismeri és tudja alkalmazni a HTML5-tagek legfontosabb attribútumait (href, target, src, alt, lang, charset, style).
- Ismeri a HTML-listák típusait és képes ilyen listák készítésére (ul, ol, li).
- Ismeri a táblázatok szerepét a HTML-lapokon és képes táblázatok kialakítására (table, tr, td, th, caption).

#### *5.7.10.3.3 Hibakeresés weboldalakon, verziókezelő és csoportmunka-eszközök 10 óra*

A témakör célja, hogy a tanuló képessé váljon a HTML-oldalak hibakeresési eszközei, a fejlesztést támogató csoportmunka-eszközök, valamint a Git verziókezelő rendszer használatára. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismer legalább egy, a HTML-oldalak validációjára szolgáló eszközt (pl. HTML Validator for Chrome, W3C Markup Validation Service, Nu HTML5 Validator) és képes annak használatára.
- Ismeri a böngészőprogramok beépített fejlesztőeszközeinek alapvető szolgáltatásait és képes azok gyakorlati használatára (javasolt eszköz: Chrome DevTools).
- Képes a Git verziókezelő rendszer helyi telepítésére, ismeri a Git célját és alapvető szolgáltatásait.
- Képes használni a lokális repository kezelésére szolgáló legfontosabb parancsokat (init, add, commit, branch, checkout, merge, status).
- Képes a GitHub szolgáltatás használatával távoli (remote) repositoryk létrehozására és kezelésére, tudja használni a távoli repositoryk kezelésével összefüggő legfontosabb Git-parancsokat (clone, pull, push).
- Ismeri a csoportmunkában végzett fejlesztést támogató online eszköz legfontosabb szolgáltatásait és képes annak használatára (javasolt eszköz: Slack).

#### *5.7.10.3.4 Weboldalak formázása 14 óra*

A témakör célja, hogy a tanuló képessé váljon HTML-oldalak formázására stílusok és stíluslapok segítségével. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a stílusok és stíluslapok (CSS) szerepét, valamint a CSS3-leírók és szabályok szintaxisát.
- Ismeri és tudja használni a stílusok definiálásnak és alkalmazásának különböző módjait (inline, internal és external CSS).
- Ismeri a CSS-szabályok kiértékelési sorrendjét, a stílusokat ennek figyelembevételével definiálja és alkalmazza.
- Ismeri a CSS3-szelektorok típusait (univerzális, elem, azonosító, osztály, pseudo és speciális szelektorok), képes a megfelelő szelektor kiválasztásával stílus definiálására.
- Ismeri a legfontosabb CSS3-jellemzőket (color, opacity, background\*, border\*, box-shadow, box-sizing, margin\*, padding\*, overflow, display, float, z-index, rewidth\*, height\*, top, bottom, left, right, position, line-height, text-align, vertical align, textjustify, texttransform, font, font-family, font-size, font-style, textdecoration, list-style\*, cursor, letter-spacing, viewport, white-space), és ezek segítségével képes elvégezni a megfelelő formázási műveleteket (a \*-gal jelölt elemek több jellemzőt tartalmaznak, pl. margin-left, margin-right).

- Ismeri a legfontosabb CSS-függvényeket (url(), rgb(), rgba(), hsl(), hsla(), calc()), és képes alkalmazni azokat.
- Ismeri a CSS-resets célját és használatának módját.
- Ismeri a HTML5-lapszerkezet (layout) kialakítására szolgáló szemantikus elemeket (header, nav, section, article, aside, footer, main), és képes alkalmazni azokat.
- Ismeri a float tulajdonság működését és képes alkalmazni a célnak megfelelő értékekkel (left, right, none).
- Ismeri a display-tulajdonság működését, és képes alkalmazni a célnak megfelelő értékekkel (inline, block, inline-block, none).
- Ismeri a box modell és a box-sizing tulajdonság működését, és képes alkalmazni a célnak megfelelő értékekkel (content-box, border-box).
- Ismeri a position tulajdonság működését, és képes alkalmazni a célnak megfelelő értékekkel (relative, fixed, absolute).
- Ismeri a z-index tulajdonság működését, és képes alkalmazni a célnak megfelelően.
- Ismeri a clearfix technika működését, és képes annak alkalmazására.

#### *5.7.10.3.5 Reszponzív weboldalak 12 óra*

A témakör célja, hogy a tanuló megismerje a rezponzív webdizájn alapelveit, és képes legyen webes információgyűjtés vagy dokumentáció révén egyszerűbb rezponzív viselkedésű weboldalak kialakítására, Bootstrap keretrendszer segítségével. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a rezponzív webdizájn célját és alapelveit (mobile first elv, progressive enhancement).
- Ismeri a médialekérdezések, törési pontok, viewport tulajdonság szerepét.
- Ismeri az abszolút és relatív hosszmértékegységeket, tudja alkalmazni a relatív hosszmértékegységeket (em, rem, százalék, vw, vh).
- Ismeri a CSS-keretrendszerek használatának előnyeit.
- Webes információgyűjtés vagy dokumentáció segítségével képes Bootstrap eszközök felhasználásával az alábbi feladatok elvégzésére: tipográfiai elemek használata, konténerek (container) és rezponzív viselkedést biztosító rácsok (gridek) létrehozása, rácsok egymásba ágyazása, szövegek elrendezése, listák formázása, táblázatok formázása, képek kezelése, tartalom elkülönítése (jumbotron), panelek formázása, gombok kialakítása és formázása.

#### *5.7.10.3.6 Ismerkedés a JavaScripttel 4 óra*

A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a JavaScript nyelv szerepét, fontosabb tulajdonságait.
- Képes JavaScript kód beágyazására weboldalba.
- Képes „Hello World!” típusú alkalmazás készítésére alert() függvény segítségével.
- Képes külső fájlban elhelyezett JavaScript kód csatolására a weboldalhoz.

#### *5.7.10.3.7 Bevezetés a Python programozásba 4 óra*

A témakör célja, hogy a tanulók megtanulják a Python programozás megkezdéséhez szükséges alapokat, telepítéssel, fejlesztői környezet megismerésével és egyszerű programok készítésével. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a számítógépes program működésének elvét, tudja, mi a különbség a fordított és interpretált kódok között.
- Ismeri a Python programozási nyelv jellemzőit.
- Képes Python programok készítésére szolgáló hatékony fejlesztési környezet kialakítására (Python letöltése és telepítése, a választott fejlesztői környezetek kiválasztása, telepítése, konfigurálása).
- Képes „Hello World!” típusú program készítésére és futtatására.
- Képes az egyszerű, tipikus programhibák megkeresésére és javítására.

#### *5.7.10.3.8 A Python programozási nyelv alapjai 48 óra*

A témakör célja, hogy a tanulók az életből (akár iskolai életből) vett példák alapján egyszerűbb programokat írjanak Python program segítségével, melyekben találkozhatnak a különböző típusú literálokkal, aritmetikai operátorokkal, matematikai függvényekkel, illetve megismerhetik a változók használatát is. A témakör elsajátítása lehetővé teszi, hogy a különböző típusú adatok, összetett adatszerkezetek célszerű választásával képesek legyenek megoldani problémákat, szükség esetén saját függvényeket tudjanak készíteni, használni. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a print() függvény működését és képes alkalmazni azt (print függvény paraméterezése, escape és új sor vezérlőkarakterek).
- Ismeri a paraméterátadás fajtáit (positional, keyword).
- Ismeri a literál fogalmát, az egész, valós, karakterlánc és logikai típusú literálokat.
- Típuskonverziót végez, alkalmazza a típuskényszerítést.
- Használja az alapvető aritmetikai operátorokat, a rövidített értékadást (+=, /=, %=, -=, \*\*=).
- Alkalmazza a kifejezéseket és a kifejezések kiértékelési szabályait.
- Ismeri és feladatában alkalmazza a változók azonosítását, deklarációját, értékadását,



valamint a foglalt szavakat.

- Képes egyszerű matematikai problémák megoldására változók felhasználásával.
- Ismeri a megjegyzéseket, azokat célszerűen használja.
- Ismeri és használni tudja az `input()` függvényt.
- Ismeri és használni tudja a karakterláncokon értelmezett operátorokat, karakterláncok összefűzését és replikációját.
- Ismeri a relációs operátorokat.
- Használni tudja az (egy és többágú) elágazásokat egy programban.
- Ismeri és használni tudja az elágazások egymásba ágyazását, az `elif` utasítást.
- Ismeri a ciklusokat, adott feladatnál célszerűen tud közülük választani (`while` és `for`).
- Ismeri a végtelen ciklus fogalmát.
- Ismeri és használni tudja a `range()` függvényt.
- Képes megfelelően használni a logika operátorokat (`and`, `or`, `not`).
- Ismeri a bitműveleteket.
- Ismeri az összetett adatszerkezet fogalmát, hasznosságát.
- Ismeri a lista fogalmát, jellemzőit.
- Ismeri az `index` fogalmát (a negatív és nem negatív értékek szerepét), listák indexelését.
- Ismeri a függvények és metódusok közötti különbséget a Python programozási nyelvben.
- Ismeri és használni tudja a listametódusokat: `append()` és `insert()`.
- Képes bejárni a listákat, felcserélni az elemeiket, darabolni azokat és műveleteket végezni velük.
- Képes a lista elemeinek rendezésére, ismeri a buborékrendezés algoritmusát.
- Ismeri és célnak megfelelően használja az `in` és `not in` operátorokat.
- Képes megkeresni a minimum és a maximum értéket egy listában.
- Felismeri és érti a megszámlálás, kiválogatás, eldöntés algoritmusát.
- Képes listákat egymásba ágyazni.
- Ismeri a függvény fogalmát, jellemzőit.
- Ismeri a függvények működését és tud függvényeket definiálni, paraméterezni, meghívni.
- Ismeri és meg tudja határozni a visszatérési értéket
- Ismeri a `None` kulcsszó szerepét.

- Képes saját függvényeket definiálni.
- Ismeri a láthatósági szint fogalmát (scope) és tudja alkalmazni azt.
- Ismeri és használni tudja az érték szerinti paraméterátadást a Pythonban.
- Ismeri a rekurzió fogalmát.
- Ismeri a karakter és karakterlánc (sztring) fogalmát.
- Ismeri a karakterek kódolását, tudja használni az UTF-8 kódolást.
- Képes műveleteket végezni karakterláncokkal, ismeri és használni tudja az ord() és chr() függvényeket.
- Ismeri és használni tudja a karakterláncok indexelését és darabolását.
- Képes használni az in és not in operátorokat sztringek esetében.
- Ismeri a sztringek módosításának lehetőségeit.
- Ismeri és használni tudja a min(), max(), index(), list() függvényeket.
- Ismeri a következő sztring-metódusokat: capitalize(), center(), endswith(), find(), isalnum(), isalpha(), islower(), join(), lower(), lstrip(), replace(), rfind(), rstrip(), split(), startswith(), strip(), swapcase(), title(), upper().
- Képes karakterláncokat összehasonlítani, rendezni.
- Képes összetettebb feladatok megoldására karakterláncokkal.
- Ismeri a sor (tuple) fogalmát, képes definiálni, használni a fontosabb függvényeket és metódusokat.
- Ismeri a szótár fogalmát, képes definiálni, használni a fontosabb függvényeket és metódusokat.

#### *5.7.10.3.9 Modulok, objektumok, fájlkezelés Pythonban 20 óra*

A témakörben a tanulók megismerik a Python programozási nyelv moduljait és csomagjait. Néhány alapvető beépített modul használata után saját modulokat és csomagokat is készítenek. Megismerik a kivétel fogalmát és a kivételkezelés technikáját, valamint az objektumorientált programozás alapjait, aminek hatására képesek lesznek objektumokat használni és saját egyszerű objektumokat készíteni a Python nyelven megírt programjukban. A témakör zárásaként megismerkednek a szöveges fájlok kezelésével. A témakör elsajátítását követően a tanuló:

- Ismeri a modul fogalmát, képes importálni azt.
- Ismeri és használni tudja a math modult.
- Ismeri a \* karakter és az as kulcsszó szerepét, valamint az álnevek használatát.
- Ismeri a dir() függvényt.
- Ismeri és használja a random modult.

- Ismeri a platform modult és használatát.
- Ismeri a Python Module Indexet és tud keresni benne.
- Tud saját modult készíteni.
- Ismeri a csomag (package) fogalmát és a saját csomag készítésének módját.
- Ismeri a különböző hibafajtákat, az egyszerűbb hibákat képes javítani.
- Ismeri a kivétel fogalmát.
- Képes megoldani egyszerűbb kivételkezelési feladatokat.
- Tudja használni a beépített kivételeket.
- Tud saját kivételt készíteni.
- Ismeri az objektumorientált programozás (OOP) koncepcióját.
- Ismeri a procedurális és az objektumorientált megközelítés különbségeit.
- Ismeri az osztály (class) fogalmát.
- Ismeri az osztályhierarchia szerepét.
- Ismeri az objektum fogalmát.
- Képes létrehozni egyszerű saját osztályt és objektumot.
- Tud szöveges fájlokat kezelni.
- Ismeri a fájlkezelés közben fellépő hibákat, és tudja javítani azokat.
- Ismeri és célnak megfelelően alkalmazza az open(), readline(), readlines() és write() függvényeket.

#### **5.7.11 Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka I. megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 162/108 óra A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület azoknak a „soft skill”-eknek az átadására hivatott, amelyekkel a fiatalok többsége nem rendelkezik még ebben a korban, de a munkaerőpiaci elvárások szerint fontos lesz számukra. Az IKT az a terület, ahol a folyamatos tanulás és önfejlesztés, valamint az angol nyelv ismerete nélkül nem lehet boldogulni, így a fiatalokat meg kell tanítani az örömet adó, önálló ismeretszerzésre. A munka világában elengedhetetlen a projektszemléletű, együttműködésen alapuló csapatmunka. A tanulási terület célja, hogy az alapozás időszakában ezen az úton elindítsa a tanulókat.

#### **5.7.12 IKT projektmunka I. tantárgy**

**162/108 óra**

**5 évfolyamos képzésben**

9. évfolyam: 54 óra

10. évfolyam: 108 óra

## 2 évfolyam képzésben

1/13 évfolyamban: 108 óra

### 5.7.12.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy – szervesen beleépülve a szakmai tananyag tartalmába – segít elmélyíteni a többi tantárgyhoz és a szakmához kapcsolódó soft kompetenciákat az alapozás időszakában.

Módszertanát tekintve a „tudáslépcső” szintjein haladva (azonosítás, tudásmegszerzés, fejlesztés, megosztás, megőrzés, felhasználás) fejleszti a szükséges kompetenciákat.

Mindezek gyakorlatorientáltak, a témák egymásra épülésével valósulnak meg, olyan digitális kompetenciák, illetve eszközök felhasználásának segítségével, mint amilyen a szövegszerkesztés, a táblázatkezelés, az adatbáziskezelés, a webes alkalmazások fejlesztése, a felhőalapú szoftverek és a prezentációkészítő szoftverek használata.

A képzés során minden kompetenciafejlesztési témakör újra meg újra előkerül, tartalmilag és gyakorlati szempontból kibővítve, míg a diákok készségszinten el nem sajátítják a skillket.

Valamennyi témakör minden évben része a kiadott feladatoknak, 4 tudásszintre bontva az alábbiak szerint:

1. szakasz (5 évfolyamos képzésben 9. évfolyam, 2 évfolyamos képzés esetén az 1/13. évfolyam első féléve): az adott skill elméleti ismeretinek megismerése, megtanulása, gyakorlatban történő kipróbálása, részletes tanári instrukció alapján.
2. szakasz (5 évfolyamos képzésben 10. évfolyam, 2 évfolyamos képzés esetén az 1/13. évfolyam második féléve): ezen skill gyakorlása egyénileg és kiscsoportosan részletes instrukciók alapján, feladatkiosztással, közös előkészülettel, de már önálló munkával és az eredmények plenáris prezentálásával, majd tanári kiértékeléssel, fejlesztői visszajelzésekkel.

### 5.7.12.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakmai tantárgyat oktató tanár vagy szakmai végzettséggel rendelkező oktató. Előnyt jelent, ha a pedagógus vagy oktató pszichológiai, pedagógiai ismeretekkel is rendelkezik vagy részt vett személyiségfejlesztő, coaching vagy mentoring képzésen.

5.7.12.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: —

5.7.12.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.7.12.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                            | Ismeretek                                                                                                                         | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gondolatait világosan fogalmazza meg és adja át. | Kommunikációs formák és azok hatásainak alapfokú ismerete<br>Asszertív kommunikáció fogalmának és felépítésének alapfokú ismerete | Instrukció alapján részben önállóan | Képes az információk megfelelő szintetizálására önállóan, az adott feladat, megoldás szóban és írásban világos és közérthetően kifejtésére.<br>Képes másokkal öszszehangoltan együttműködni, segítség, támogatás nélkül is.<br>Partneri és együttműködő hozzáállás jellemzi kapcsolatteremtését a feladatok megoldása keretében.<br>Képes legyen digitális eszközök használatával felkészülni, | Általános: az adott tanulási szakaszban releváns elvárásoknak megfelelően képes egy prezentáció elkészítésére, az előadás technikai kezelésére és prezentálására. Szakmai: képes az adott projektben kommunikációra használt eszközön közölt szakmai feladat megértésére, a feladatot igénylő írásos minőségi szakmai kommunikációra. Képes szakmai kérdések és érvek világos, tömör és egyértelmű megfogalmazására. |

|                                                                                                   |                                                                                                                              |                                     |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A saját céljait összehangolja másokéval.                                                          | Interakciók fajtái<br>Alapfokú ismerete<br>Konfliktusok forrásainak beazonosítása és a megoldási technikák alapvető ismerete | Instrukció alapján részben önállóan | bemutatni, előadni (szóban és írásban egyaránt) egy adott témát vagy feladatot.<br>Képes legyen gazdálkodni az erőforrásokkal és megfelelően szervezni azokat, adott keretek betartása mellett konkrét eredményességi mutatókkal. | Általános és szakmai:<br>Projekt munkára használt digitális platformon képes a saját részfeladatával kapcsolatos területek kezelésére, projektbe integrálására, együttműködve más projekt résztvevőkkel. Képes a projekt munkára használt digitális platformon felmerült probléma beazonosítására és megoldására. |
| Prezentációt készít és bemutatja, előadja azt.                                                    | Előadás felépítésének módja<br>Verbális és nonverbális kommunikáció                                                          | Irányítással                        |                                                                                                                                                                                                                                   | Általános és szakmai:<br>Képes elektronikus forráskeresésre és forráskezelésre a prezentációhoz, megfelelően tudja kezelni a prezentációra használt programot, platformot. Előadási képességét hatékonyan tudja ötvözni a demonstrációhoz szükséges digitális platform kezelésével.                               |
| Projektmenedzsment:<br>Használja a projektciklusokat és azok fázisait, üzemelteti a folyamatokat. | Projektmenedzsment lépései: Kezdeményezés Követés Végrehajtás Ellenőrzés, dokumentáció Zárás                                 | Irányítással                        |                                                                                                                                                                                                                                   | Általános és szakmai:<br>Képes célorientáltan használni a projekt szervezését, koordinálását segítő szoftveres eszközöket, beleértve a hatékony                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                      |                                     |                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                      |                                     | időkezelést és feladatkezelést segítő digitális eszközöket.                       |
| A projektmunka során kiválasztja és használja a célnak megfelelő irodai szoftvereket.                                                                                            | Irodai szoftverek alkalmazásának ismerete (pl. szövegszerkesztő, táblázatkezelő, prezentációkészítő) | Instrukció alapján részben önállóan | Irodai szoftverek használata<br>Szakmai: projekthez szükséges eszközök használata |
| A projektmunka során kiválasztja és használja a célnak megfelelő szakmai eszközöket (pl. programozási nyelv, hálózati eszközök, elektronikai eszközök, távközlési eszközök stb.) | Szakmai eszközök, eszközpark megválasztásának és használatának szabályai                             | Irányítással                        | Szakmai: projekthez szükséges eszközök használata                                 |

#### 5.7.12.6 A tantárgy témakörei

##### 5.7.12.6.1 Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése I.

A témakör elsődleges célja, hogy a tanulók megfelelő önismerettel rendelkezzenek, fel tudják mérni saját képességeiket, és azokhoz mértén tudatosan használják a kommunikáció alapeszköztárát a gyakorlatban, ezzel is elősegítve digitális kompetenciáik fejlődését. Megismerjék és begyakorolják a hatékony és asszertív kommunikáció fajtáit, és készségszinten is elsajátítsák azokat. A kommunikációs készségek fejlesztése révén készségszintű kommunikációra lesznek képesek a szakmai vizsgán, vagyis vizsgafeladatuk előadása során anélkül tudnak megfelelő kommunikációs stílust és eszközöket alkalmazni, hogy az figyelmet és energiát vonna el a szakmai tartalomtól.

#### **Önismeret: (1-2. szakasz)**

##### 1. szakasz

Önbemutató alapjai és gyakorlata

Önértékelés és önkifejezés ismervei, módzatai Kommunikáció alapjai, szerepe, fogalmak megismerése

Kommunikációs csatornák ismerete, szándék-hatás megkülönböztetése, ezek begyakorlása konkrét feladatokon keresztül

## 2. szakasz

Önmeghatározás gyakorlása helyzetfüggően

Önszabályozás: érzelmi és indulati kontroll azonosítása, azok tudatos használata

### **Kommunikáció: (1-2. szakasz folyamatosan)**

#### 1-2. szakasz

Kommunikációs hibák azonosítása és felismerése Egyirányú és kétirányú kommunikáció ismervei Kommunikáció viszonylagosságának értelmezése Kommunikációs értékek azonosítása

#### *5.7.12.6.2 Csapatmunka és együttműködés I.*

A témakör elsődleges célja, hogy a diákok képesek legyenek csapatban dolgozni, megismerjék a hatékony együttműködés területeit, módszereit és ezen ismereteken keresztül a többi témakörben is hatékonyan tudjanak feladatot megoldani. Tisztában legyenek a csapatban betöltött szerepükkel és annak megfelelően dolgozzanak. A témakörben fejlesztett készségek felkészítik a tanulókat a valós munkakörnyezetre, így a munkaerőpiacra belépve nem jelent majd kihívást számukra egy adott csapatba való beilleszkedés, illetve már zajló projektbe való bekapcsolódás.

Az alábbi témakörök, tematikák mind a négy szakaszban folyamatosan visszatérnek. Míg az első szakaszban több az elméleti ismeret, addig a következő szakaszokban a tanulók saját egyéni kompetenciájukat fejlesztve, különféle feladatokon keresztül tudják megérteni, megismerni, majd egyre önállóan, készségszinten elsajátítani az alábbiakat.

Valamennyi téma minden évben előkerül, egyre gyakorlatiasabb jelleggel. A diákok kezdetben több oktatói instrukciót kapnak, később önállóbban dolgoznak. A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Csapaton belüli lehetséges szerepek felismerése és feldolgozása
- Csapatkompetenciák és felmérésük
- Saját csapat erősségeinek és gyengeségeinek összesítése
- Meglévő csapaton belüli szerepek azonosítása
- Saját motivációs profil feltérképezése
- Motivációs tényezők értelmezése és egyeztetése
- Belső motivációs elmélet és alkalmazása

#### Együttműködés (1-2. szakaszban folyamatosan)

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:



- Együttműködés feltételei a feladatmegoldás során
- Együttműködés és a versengés különbségének feldolgozása
- Eltérő nézőpontok hatása
- Csapaton belüli információáramlás nehézségei
- Utasítások utóélete, felelősségvállalás, felelősségáthárítás
- Konfliktuskezelési források, módok
- Egyéni konfliktuskezelési preferenciák azonosítása, előnyök-hátrányok feldolgozása
- Változásokhoz való hozzáállás, változási görbe ismerete, gyakorlatban való felismerése

1-2. szakasz:

Problémamegoldás lépései:

- Problémamegoldás lépéseinek feldolgozása
- Egyéni problémamegoldási technikák azonosítása

Problémamegoldás típusai:

- Reaktív problémamegoldás jellemzőinek feldolgozása

Proaktív problémamegoldás jellemzőinek feldolgozása

Ötletgenerálási technikák:

Megoldások azonosításának technikái – csoportos szellemi alkotótechnikák megismerése és használatuk megtapasztalása

#### *5.7.12.6.3 Prezentációs készségek fejlesztése I.*

A témakör célja, hogy a tanulók megértsék és begyakorolják az oktatási tananyaghoz kapcsolódó előadásmódok alapvető szabályait, megtanuljanak gazdálkodni az idővel és képesek legyenek beosztani a felkészülés és a prezentálás arányát. Könnyedén fel tudják építeni és meg tudják szerkeszteni egy előadás vázlatát, majd képesek legyenek azt előszóban bemutatni és felhasználni a projekt munka során is. Mivel egy projekttel kapcsolatos prezentáció elkészítése a tanulói csoportnak önmagában egy önálló feladatot jelent, az előkészítési feladatok hatékony megoldásához a tanulóknak meg kell ismerniük a megfelelő időgazdálkodási és egyéb tervezési metódusokat. A prezentációs készségek elsajátításával a tanulóknak nem okoz majd gondot a szakmai vizsgafeladat formai összeállítása és előadása, és valós projektkörnyezetben is képesek lesznek az elvárásoknak megfelelően bemutatni feladataikat.

1. szakaszban:

Személyes hatékonyság:

- Dimenziói
- Tényezők, amelyek meghatározzák a személyes hatékonyságot
- Saját személyes teljesítmény értékelése

2. szakasz:

Hatékony feladattervezés és -szervezés:

- Tervezés hatása a munkavégzésre
- Tervezés és megvalósítás helyes aránya
- Feladatok elvégzésének megszervezése – párhuzamosságok, egymásra építkezés, szűk keresztmetszet

Felkészülés a prezentációs anyagok előkészítésére:

Feladatok priorizálása:

- Priorizálási szempontok a feladatok megvalósítása során
- Sürgős-fontos mátrix

Időgazdálkodás:

- Időrábló tevékenységek összegyűjtése
- Megoldási lehetőségek azonosítása

Váratlan helyzetek kezelése:

- Nem tervezett események típusai
- Nem tervezett, váratlan események kezelése
- „Újratervezés”

Prezentáció megtervezése

- Prezentációra való felkészülés
- A „jó előadás” szabályai
- Írásos prezentáció alapvető szabályai, tartalmi elemei, kinézete
- Moderációs technikák megismerése
- Prezentáció

Verbális gyakorlatok a jó előadói készség elsajátításához.

#### *5.7.12.6.4 Projektszervezés és -menedzsment I.*

A projektmenedzsment elméletének ismeretével és gyakorlati elsajátításával a tanulók képessé válnak csapatban előkészíteni, feldolgozni és prezentálni egy-egy konkrét projekt munkát. Az alábbiakban felsorolt témák ismerete lehetővé teszi a tanulók számára, hogy akár a duális képzésbe, akár

tanulmányaikat követően a munkaerőpiacra belépve hatékonyan közreműködjenek valós projektekben is.

Projektmenedzsment alapjai 1-2. szakaszban folyamatosan

Projekt fogalma:

- Projekt fogalmának tisztázása
- Projekt és feladat elkülönítése

Projektéletciklus elemei:

- Projektek általános életciklusának bemutatása
- Az életciklus-elemek jellemzőinek feldolgozása

Projektek kezdeményezése és definiálása:

- A projektötlettől a projektek elfogadásáig
- Projektek terjedelmének dimenziói

Projekttervezés és erőforrás-tervezés:

- Feladattervek meghatározása
- Projektfeladatok ütemezése
- Egymásra épülés, párhuzamosságok, szűk keresztmetszetek kezelése
- Erőforrások típusai és tervezésük

Projektszervezet felállítása:

- Projektszervezet felépítése
- A projektszervezet tagjainak feladatai és felelőssége
- Projektcsapat tagjainak kiválasztása

#### *5.7.12.6.5 Csapatban végzett projektmunka I.*

A témakörben a tanulók kis csoportokban végzett, szakmai tantárgyakhoz kapcsolódó projektek megvalósítása közben gyakorolják és mélyítik el szakmai készségeiket és a soft skil-leket. A csapatban végzett projektmunka következetes dokumentálása lehetőséget teremt a diákok számára a karrierjük szempontjából is fontos szakmai portfólió építésére.

### **5.7.13 Hatékony tanulás, önfejlesztés és csoportmunka II. megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 216/248 óra A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület azoknak a „soft skill”-eknek az átadására hivatott, amelyekkel a fiatalok többsége nem rendelkezik még ebben a korban, de a munkaerőpiaci elvárások szerint fontos lesz számukra. Az IKT az a terület, ahol a folyamatos tanulás és önfejlesztés, valamint az angol nyelv ismerete nélkül nem lehet boldogulni, így a fiatalokat meg kell tanítani az örömet adó, önálló ismeretszerzésre. A munka világában elengedhetetlen a projektszemléletű, együttműködésen alapuló csapatmunka. A tanulási terület célja, hogy az alapozás utáni időszakban segítse ezen az úton a tanulókat.

#### **5.7.14 IKT projektmunka II. tantárgy**

**216/248 óra**

##### **5 évfolyamos képzésben minden óra a duális partnernél**

11. évfolyam: 108 óra

12. évfolyam: 108 óra

##### **2 évfolyam képzésben**

2/14 évfolyamban: 248 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy – szervesen beleépülve a szakmai tananyag tartalmába – segít elmélyíteni a többi tantárgyhoz és a szakmához kapcsolódó soft kompetenciákat az alapozás utáni időszakban.

Módszertanát tekintve a „tudáslépcső” szintjein haladva (azonosítás, tudásmegszerzés, fejlesztés, megosztás, megőrzés, felhasználás) fejleszti a szükséges kompetenciákat.

Mindezek gyakorlatorientáltak, a témák egymásra épülésével valósulnak meg, olyan digitális kompetenciák, illetve eszközök felhasználásának segítségével, mint amilyen a szövegszerkesztés, a táblázatkezelés, az adatbáziskezelés, a webes alkalmazások fejlesztése, a felhőalapú szoftverek és a prezentációkészítő szoftverek használata.

A képzés során minden kompetenciafejlesztési témakör újra meg újra előkerül, tartalmilag és gyakorlati szempontból kibővítve, míg a diákok készség szinten el nem sajátítják a skilleket.

Valamennyi témakör minden évben része a kiadott feladatoknak, 2 tudásszintre bontva az alábbiak szerint:

1. szakasz (5 évfolyamos képzésben 11. évfolyam, 2 évfolyamos képzés esetén az 2/14. évfolyam első féléve): Előre kiadott keretek szerinti feladatvégrehajtás, önálló munkamegosztással, háttér munkákkal és megoldás prezentálásával, tanári kiértékeléssel az eddig tanult összes módszer beépítésével és gyakorlásával.

2. szakasz (5 évfolyamos képzésben 12. évfolyam, 2 évfolyamos képzés esetén az 2/14. évfolyam második felére): Önálló feladat értelmezése, megoldáskeresés műhelymunkában (csoportosan, egyénileg), feladatok egymást közti kiosztása, delegálás, kivitelezés, felkészülés a prezentálásra, beszámolás, közös kiértékelés, visszajelzés tanártól, egymástól.

5.7.14.1 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakmai tantárgyat oktató tanár vagy szakmai végzettséggel rendelkező oktató. Előnyt jelent, ha a pedagógus vagy oktató pszichológiai, pedagógiai ismeretekkel is rendelkezik vagy részt vett személyiségfejlesztő, coaching vagy mentoring képzésen.

5.7.14.2 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: —

5.7.14.3 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.7.14.4 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                            | Ismeretek                                                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke | Elvart viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                                          | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gondolatait világosan fogalmazza meg és adja át. | Kommunikációs formák és azok hatásainak ismerete Asszeratív kommunikáció fogalmának és felépítésének ismerete | Teljesen önállóan               | Képes az információk megfelelő szintetizálására önállóan, az adott feladat, megoldás szóban és írásban világos és közérthetően kifejtésére.<br>Képes másokkal összehangoltan együttműködni, segítség, támogatás nélkül is.<br>Partneri és együttműködő hozzáállás jellemzi kapcsolatteremtését a feladatok | Általános: az adott tanulási szakaszban releváns elvárásoknak megfelelően képes egy prezentáció elkészítésére, az előadás technikai kezelésére és prezentálására. Szakmai: képes az adott projektben kommunikációra használt eszközön közölt szakmai feladat megértésére, a feladatot igénylő írásos minőségi szakmai kommunikációra. |

|                                                |                                                                                                                  |                                     |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                |                                                                                                                  |                                     | megoldása keretében.<br>Képes legyen digitális eszközök használatával felkészülni,                                                                                                                                                | Képes szakmai kérdések és érvek világos, tömör és egyértelmű megfogalmazására.                                                                                                                                                                                                                               |
| A saját céljait összehangolja másokéval.       | Interakciók fajták ismerete<br>Konfliktusok forrásainak beazonosítása és a megoldási technikák alapvető ismerete | Teljesen önállóan                   | bemutatni, előadni (szóban és írásban egyaránt) egy adott témát vagy feladatot.<br>Képes legyen gazdálkodni az erőforrásokkal és megfelelően szervezni azokat, adott keretek betartása mellett konkrét eredményességi mutatókkal. | Általános és szakmai: Projektmunkára használt digitális platformon képes a saját részfeladatával kapcsolatos területek kezelésére, projektbe integrálására, együttműködve más projekt résztvevőkkel. Képes a projektmunkára használt digitális platformon felmerült probléma beazonosítására és megoldására. |
| Prezentációt készít és bemutatja, előadja azt. | Előadás felépítésének módja<br>Verbális és nonverbális kommunikáció                                              | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                   | Általános és szakmai: Képes elektronikus forráskeresésre és forráskezelésre a prezentációhoz, megfelelően tudja kezelni a prezentációra használt programot, platformot. Előadói képességét hatékonyan tudja ötvözni a demonstrációhoz szükséges digitális platform kezelésével.                              |

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                      |                                     |                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektmenedzsment:<br>Használja a projektciklusokat és azok fázisait, üzemelteti a folyamatokat.                                                                                | Projektmenedzsment lépései: Kezdeményezés Követés Végrehajtás Ellenőrzés, dokumentáció Zárás         | Instrukció alapján részben önállóan | Általános és szakmai: Képes célorientáltan használni a projekt szervezését, koordinálását segítő szoftveres eszközöket, beleértve a hatékony időkezelést és feladatkezelést segítő digitális eszközöket. |
| A projektmunka során kiválasztja és használja a célnak megfelelő irodai szoftvereket.                                                                                            | Irodai szoftverek alkalmazásának ismerete (pl. szövegszerkesztő, táblázatkezelő, prezentációkészítő) | Teljesen önállóan                   | Irodai szoftverek használata<br>Szakmai: projekthez szükséges eszközök használata                                                                                                                        |
| A projektmunka során kiválasztja és használja a célnak megfelelő szakmai eszközöket (pl. programozási nyelv, hálózati eszközök, elektronikai eszközök, távközlési eszközök stb.) | Szakmai eszközök, eszközpark megválasztásának és használatának szabályai                             | Instrukció alapján részben önállóan | Szakmai: projekthez szükséges eszközök használata                                                                                                                                                        |

#### 5.7.14.5 A tantárgy témakörei

##### 5.7.14.5.1 Önismereti és kommunikációs készségek fejlesztése II.

A témakör elsődleges célja, hogy a tanulók megfelelő önismerettel rendelkezzenek, fel tudják mérni saját képességeiket, és azokhoz mértén tudatosan használják a kommunikáció alapeszköztárát a gyakorlatban, ezzel is elősegítve digitális kompetenciáik fejlődését. Megismerjék és begyakorolják a hatékony és asszertív kommunikáció fajtáit, és készségszinten is elsajátítsák azokat. A kommuni-

kációs készségek fejlesztése révén készség szintű kommunikációra lesznek képesek a szakmai vizsgán, vagyis vizsgafeladatuk előadása során anélkül tudnak megfelelő kommunikációs stílust és eszközöket alkalmazni, hogy az figyelmet és energiát vonna el a szakmai tartalomtól.

Kommunikáció: (3-4. szakasz folyamatosan) 3-4. szakasz

Kommunikációs hibák azonosítása és felismerése

Egyirányú és kétirányú kommunikáció ismérvei

Kommunikáció viszonylagosságának értelmezése

Kommunikációs értékek azonosítása

4. szakasz

Kérdezéstechnika módszereinek elsajátítása és önálló használata

SCARF-modell elméleti háttere

SCARF-modell alkalmazása a gyakorlatban Kérdezéstechnikai alapok

A nonverbális kommunikáció eszköztára és használata a gyakorlatban

#### *5.7.14.5.2 Csapatmunka és együttműködés II.*

A témakör elsődleges célja, hogy a diákok képesek legyenek csapatban dolgozni, megismerjék a hatékony együttműködés területeit, módszereit és ezen ismereteken keresztül a többi témakörben is hatékonyan tudjanak feladatot megoldani. Tisztában legyenek a csapatban betöltött szerepükkel és annak megfelelően dolgozzanak. A témakörben fejlesztett készségek felkészítik a tanulókat a valós munkakörnyezetre, így a munkaerőpiacra belépve nem jelent majd kihívást számukra egy adott csapatba való beilleszkedés, illetve már zajló projektbe való bekapcsolódás.

Az alábbi témakörök, tematikák mind a négy szakaszban folyamatosan visszatérnek. Míg az első szakaszban több az elméleti ismeret, addig a következő szakaszokban a tanulók saját egyéni kompetenciájukat fejlesztve, különféle feladatokon keresztül tudják megérteni, megismerni, majd egyre önállóan, készség szinten elsajátítani az alábbiakat.

### **Csapatmunka: (3-4. szakaszban folyamatosan)**

Valamennyi téma minden évben előkerül, egyre gyakorlatiasabb jelleggel. A diákok kezdetben több oktatói instrukciót kapnak, később önállóan dolgoznak. A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Csapaton belüli lehetséges szerepek felismerése és feldolgozása
- Csapatkompetenciák és felmérésük
- Saját csapat erősségeinek és gyengeségeinek összesítése
- Meglévő csapaton belüli szerepek azonosítása
- Saját motivációs profil feltérképezése



- Motivációs tényezők értelmezése és egyeztetése
- Belső motivációs elmélet és alkalmazása

### **Együttműködés (3-4. szakaszban folyamatosan)**

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Együttműködés feltételei a feladatmegoldás során
- Együttműködés és a versengés különbségének feldolgozása
- Eltérő nézőpontok hatása
- Csapaton belüli információáramlás nehézségei
- Utasítások utóélete, felelősségvállalás, felelősségáthárítás
- Konfliktuskezelési források, módok
- Egyéni konfliktuskezelési preferenciák azonosítása, előnyök-hátrányok feldolgozása
- Változásokhoz való hozzáállás, változási görbe ismerete, gyakorlatban való felismerése

### **3-4. szakasz:**

Problémaelemzési technikák:

- Problémák lehetséges okainak feltárása
- A felmerülő problémák gyökérokainak azonosítása

Ötletgenerálási technikák:

Megoldások azonosításának technikái – csoportos szellemi alkotótechnikák megismerése és használatuk megtapasztalása

#### *5.7.14.5.3 Prezentációs készségek fejlesztése II.*

A témakör célja, hogy a tanulók megértsék és begyakorolják az oktatási tananyaghoz kapcsolódó előadásmódok alapvető szabályait, megtanuljanak gazdálkodni az idővel és képesek legyenek beosztani a felkészülés és a prezentálás arányát. Könnyedén fel tudják építeni és meg tudják szerkeszteni egy előadás vázlatát, majd képesek legyenek azt előszóban bemutatni és felhasználni a projekt munka során is. Mivel egy projekttel kapcsolatos prezentáció elkészítése a tanulói csoportnak önmagában egy önálló feladatot jelent, az előkészítési feladatok hatékony megoldásához a tanulóknak meg kell ismerniük a megfelelő időgazdálkodási és egyéb tervezési metódusokat. A prezentációs készségek elsajátításával a tanulóknak nem okoz majd gondot a szakmai vizsgafeladat formai összeállítása és előadása, és valós projektkörnyezetben is képesek lesznek az elvárásoknak megfelelően bemutatni feladataikat.

### 3-4. szakasz:

Hatékony feladattervezés és -szervezés:

- Tervezés hatása a munkavégzésre
- Tervezés és megvalósítás helyes aránya
- Feladatok elvégzésének megszervezése – párhuzamosságok, egymásra építkezés, szűk keresztmetszet

Felkészülés a prezentációs anyagok előkészítésére: Feladatok priorizálása:

- Priorizálási szempontok a feladatok megvalósítása során
- Sürgős-fontos mátrix

Időgazdálkodás:

- Időrabló tevékenységek összegyűjtése
- Megoldási lehetőségek azonosítása

Váratlan helyzetek kezelése:

- Nem tervezett események típusai
- Nem tervezett, váratlan események kezelése
- „Újratervezés”

Prezentáció megtervezése

- Prezentációra való felkészülés
- A „jó előadás” szabályai
- Írásos prezentáció alapvető szabályai, tartalmi elemei, kinézete
- Moderációs technikák megismerése
- Prezentáció

Verbális gyakorlatok a jó előadói készség elsajátításához.

#### *5.7.14.5.4 Projektszervezés és -menedzsment II.*

A projektmenedzsment elméletének ismeretével és gyakorlati elsajátításával a tanulók képessé válnak csapatban előkészíteni, feldolgozni és prezentálni egy-egy konkrét projektmunkát. Az alábbiakban felsorolt témák ismerete lehetővé teszi a tanulók számára, hogy akár a duális képzésbe, akár tanulmányaikat követően a munkaerőpiacra belépve hatékonyan közreműködjenek valós projektekben is.

### **Projektmenedzsment alapjai 3-4. szakaszban folyamatosan**

Projekt fogalma:

- Projekt fogalmának tisztázása
- Projekt és feladat elkülönítése

Projektélelciklus elemei:

- Projektek általános élelciklusának bemutatása
- Az élelciklus-elemek jellemzőinek feldolgozása

Projektek kezdeményezése és definiálása:

- A projektötlettől a projektek elfogadásáig
- Projektek terjedelmének dimenziói

Projekttervezés és erőforrás-tervezés:

- Feladattervek meghatározása
- Projektfeladatok ütemezése – egymásra épülés, párhuzamosságok, szűk keresztmetszetek kezelése
- Erőforrások típusai és tervezésük

Projektszervezet felállítása:

- Projektszervezet felépítése
- A projektszervezet tagjainak feladatai és felelőssége
- Projektcsapat tagjainak kiválasztása

### **3-4. szakaszban**

Projektmenedzsment haladó szinten:

- Projektek megvalósítása, megvalósítás-mentoring
- Projektmegvalósítás feladatai
- Monitoring és beszámolás a projektmegvalósítás során
- Érdekcsoportok kezelése (stakeholder management)
- Projektekhez kapcsolódó érdekcsoportok
- „Stakeholder-térkép” készítése
- Projektcsapatok vezetése:
- Hierarchián kívüli irányítás jellemzői
- Projektcsapat irányítása
- Kommunikáció a projektcsapaton belül
- Projektcsapat motiválása

#### 5.7.14.5.5 Csapatban végzett projektmunka II.

A témakörben a tanulók kis csoportokban végzett, szakmai tantárgyakhoz kapcsolódó projektek megvalósítása közben gyakorolják és mélyítik el szakmai készségeiket és a soft skilleket. A csapatban végzett projektmunka következetes dokumentálása lehetőséget teremt a diákok számára a karrierjük szempontjából is fontos szakmai portfólió építésére.

### 5.7.15 Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése, szoftvertesztelés és adatbázis-kezelés megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 742/726,5 óra A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A kódolás és a programozás képessége ma már nemcsak a szoftverfejlesztők számára nélkülözhetetlen, hanem az összes egyéb területen dolgozó informatikus számára is elengedhetetlen. A fentiek miatt fontos, hogy a közös alapozás jegyében minden tanuló megszerezze a kódolást, fejlett problémamegoldó és algoritmizáló képességekre tegyen szert, és képessé váljon egyszerűbb problémák kezelését végző alkalmazások és szkriptek készítésére. Elengedhetetlen, hogy minden tanuló tudjon webes környezetben dolgozni, valamint magabiztosan kezelje az adatokat és az adatbázisokat. A tanulási terület oktatásának fontos feladata az is, hogy a tanulókat megtanítsa csapatban dolgozni, valamint a közös munkát segítő forráskódkezelők és a csoportmunkát segítő online eszközök kezelésére.

A tanulási terület az alábbi főbb témákat érinti:

- Haladó és objektumorientált programozás – továbblépés a programozás területén egy második nyelv (C# vagy Java) segítségével
- Adatbázis-kezelés – a relációs adatbázisokkal és SQL-lekérdezésekkel kapcsolatos legfőbb készségek elsajátítása
- Szoftvertesztelés

Asztali alkalmazások fejlesztése tantárgy 216/216 óra

**5 évfolyamos képzésben (témakörönként jelölve) /duális képzőhelyen**

11. évfolyam: 108 óra – 72 óra iskolában/36 óra duális képzőhelyen

12. évfolyam: 108 óra – 72 óra iskolában/36 óra duális képzőhelyen

**2 évfolyam képzésben**

1/13 évfolyamban: 216 óra

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának alapvető célja azoknak az elméleti ismereteknek az átadása, valamint az ezekhez tartozó készségeknek a fejlesztése, amelyek képessé teszik a tanulót egy egyszerűbb

alkalmazás programozására, a megvalósításhoz szükséges algoritmus elkészítésére, a szükséges adattípusok és adatszerkezetek kiválasztására. A tantárgy oktatásának fontos feladata az is, hogy a tanuló problémamegoldó készségét fejlessze. A tantárgy további célja, hogy a kapcsolódó ipari minősítések megszerzésére is felkészítse a tanulókat.

Az Asztali alkalmazások fejlesztése tantárgy segítségével a tanulók egy konkrét programozási nyelven keresztül magasabb szintű, mélyebb tudást sajátítanak el, mely jó alapot biztosít a későbbi, egyéb programozási nyelvek elsajátításához is. Oktatása C# vagy Java nyelv segítségével történhet, ennek a változatnak a célja a programozás magasabb szintű elsajátítása általános programozási és Java vagy C# nyelvspecifikus aspektusokra fókuszálva. A tantárgy, bár a Java vagy C# nyelv elemeire és annak sajátosságaira épít, mégis általános, széles körben elterjedt programozási logikát és problémamegoldást oktat, mely általános a modern programozási területeken.

Természetesen nagyon sok hasonló, a későbbi szakmai fejlődést is megalapozó, kiváló programozási környezet létezik, amelyek hasonlóan jó alternatívát jelentenének. A fenti programozási nyelvek a legszélesebb körben használtak közé tartoznak, megismerésük után a tanulók olyan általános készségekre tesznek szert, amelyekkel képesek lesznek a későbbi munkakörnyezetükben más programozási környezetek gyors elsajátítására és hatékony használatára. Természetesen a kerettanterv nem zárja ki, hogy az oktató, az előírt ismeretek átadásán túl, további szakmai ismereteket is átadjon, így például saját döntése alapján betekintést nyújthat más korszerű programozási környezetekbe is.

A tantárgy oktatása során az elméleti anyag tanítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósulhat meg, az elméleti anyag kisebb részekben történő ismertetése és annak azonnali, gyakorlati példákon, feladatokon történő gyakorlása során.

Kétéves képzés esetén, 1/13. évfolyamon a tantárgy oktatása csak a Programozási alapok tantárgy oktatása után történik.

#### 5.7.15.1 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

—

#### 5.7.15.2 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

—

5.7.15.3 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.7.15.4 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                 | Ismeretek                                                                                | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                 | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Konzolos vagy egyszerű asztali ablakos programot készít (kódol, fordít és futtat).                                                                    | Ismeri a fejlesztéshez szükséges eszközöket (editor és futatókörnyezet).                 | Teljesen önállóan               | Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására.<br>Érdeklődjön az adott téma iránt. | JAVA / C# programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata<br><br>Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából |
| Egyszerű és közepesen összetett programozási feladatokat algoritmicusan és kódol.                                                                     | Alapvető algoritmuselméleti ismerettel rendelkezik, ismeri a nyelvspecifikus szintaxist. | Teljesen önállóan               |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Az objektumorientált alapelveket betartva beépített osztályokat használ problémamegoldásra.                                                           | Ismeri az objektumorientált szintaxist és a beépített függvénykönyvtárakat.              | Teljesen önállóan               |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Olyan asztali grafikus alkalmazásokat készít, amelyek egyszerű interakciókat tesznek lehetővé a felhasználó számára, eseményvezérelt kódrészletekkel. | A JavaFX vagy a WPF fejlesztői környezet ismerete                                        | Teljesen önállóan               |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |

#### 5.7.15.5 A tantárgy témakörei

##### *5.7.15.5.1 Bevezetés a szoftverfejlesztésbe (5 évfolyamos képzés 11. évfolyam) 14/0 óra*

A témakör célja, hogy átfogó ismeretet adjon a diákoknak a modern szoftverfejlesztés általános lépéseiről, és a Java/C# programozási nyelvnek az iparban világviszonylatban betöltött jelenkori helyzetéről. Feladata továbbá a programozási környezet megismertetése, a projektlétrehozás és egyéb előkészületi feladatok megismertetése, ami szükséges a későbbi, önálló programozási feladatokhoz.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- A Java/C# nyelv története, kialakulása és fejlődése
- A Java/C# nyelvcsalád elemei
- Forrás-és konfigurációs fájlok, futtatókörnyezetek, frameworkök
- A fejlesztőkörnyezet megismerése
- Kiinduló szintaxis konzolos és grafikus alkalmazás esetén
- Szoftverfejlesztési paradigmák, spirális fejlesztés, folyamatos fejlesztés
- Kódsorok olvasása, utasítások értelmezése, debugolási alapok (breakpoints, léptetés)
- Utasítások lezárása, a whitespace karakterek hatása
- Kódolási stílus bevezető

##### *5.7.15.5.2 Procedurális és objektumorientált szoftverfejlesztés (5 évfolyamos képzés 11. évfolyam) 14/0 óra*

A témakör célja, hogy megadja azt a minimálisan szükséges alapot, amellyel egy Java/C# program fejlesztéséhez neki lehet kezdeni. A témakörök a későbbiekben részletesen tárgyalják még az objektum-orientált szemléletet, itt csak azt az alapot sajátítják el a diákok, amely segítségével megérthetik a programszerkezet és a segédkönyvtárak alapvető működését, és fel tudják azt használni. Saját osztály megírása a későbbi anyagrész feladata lesz. A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- A procedurális és az objektumorientált szemlélet összevetése
- Az osztály és az objektum fogalma, a köztük lévő különbségek
- Példányosítás
- Property-k
- Java/C# szintaxisban kifejezve az objektumorientáltság

#### 5.7.15.5.3 Változók (5 évfolyamos képzés 11. évfolyam) 12/0 óra

A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókkal a különböző változók típusait, felhasználásuk módját, és a hozzájuk kapcsolódó szintaxist és műveleteket. A témakör a változókon értelmezett műveleteken felül kitér a változók tartalmának különféle inicializálására és változtatására, a fájlbeolvasásra, a gyakran használt művelettípusokra (pl. Stringkezelés, fájlbeolvasás), de a segédkönyvtárak teljes körű használatára, valamint a bonyolultabb műveletekre még nem tér ki. A boolean típus bevezetése is későbbre, a vezérlési szerkezete témakörhöz kerül, hogy a diákok közvetlenül azok gyakorlati fontosságának kontextusában tanulhassák meg használatukat.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Bevezetés
- Elméleti bevezetés
- Primitívek: boolean, int, double és String
- Elnevezési konvenciók
- Numerikus típusok
- Integer típusú primitívek és köztük lévő különbségek: byte, short, int, long
- Lebegőpontos típusok: float, double
- Aritmetikai, és matematikai műveletek
- Zárójelezés
- Szöveges típusok
- Char típus
- Stringkezelési alapok
- String konkatenáció
- Whitespace és escape karakterek
- Konzolra írás
- Típuskonverzió
- Automatic promotion
- Type casting
- Számérték-konverzió
- Sztringek parse-olása
- Inputról olvasás
- User input beolvasása konzolról
- User input beolvasása grafikus felületről
- Fájlbeolvasási alapok



#### 5.7.15.5.4 Metódusok (5 évfolyamos képzés 11. évfolyam) 6/6 óra

A témakör célja, hogy megismertesse a diákokkal a metódusok/függvények szintaxisát és gyakorlati alkalmazásukat.

Az iskolában ebben a témakörben az alábbi ismeretek elsajátítására kerül sor:

- Függvénydefiníciók
- Kód strukturálása osztályszinten
- Függvények haszna és célja
- Osztályváltozók elérése
- Scope
- Argumentumok, visszatérési érték

A duális képzőhelyen ebben a témakörben gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Függvénydefiníciók
- Kód strukturálása osztályszinten
- Függvények haszna és célja
- Osztályváltozók elérése
- Scope
- Argumentumok, visszatérési érték

#### 5.7.15.5.5 Beépített segédosztályok (5 évfolyamos képzés 11. évfolyam) 8/8 óra

A témakör célja, hogy megismertesse a nyelv részét képző és gyakori programozási problémák megoldásához eszközt biztosító segédkönyvtárak használatát. A segédkönyvtárak használatával, mely minden programozási nyelvben általános gyakorlat, a kód-újrafelhasználás és a külső eszközök használatának hasznosságát hivatott példázni.

Az iskolában ebben a témakörben az alábbi ismeretek elsajátítására kerül sor:

- String osztály
- Nyelvi beépített osztályok használatának alapja, dokumentációértelmezés
- String osztály legfontosabb függvényei és használatuk: indexOf, charAt, substring()
- A Stringkonkatenálás és az immutable fogalma
- Stringek összehasonlítása
- A Random osztály
- Véletlenszám-generálás felhasználása a programozásban, pseudo-véletlen elméleti kitekintő
- Véletlenszám generálása a Random osztály segítségével, next() függvények

- A Math osztály
- Math osztály felhasználásának lehetőségei
- Statikus metódusok szerepe
- Legfontosabb függvények: max(), min(), sqrt()

A duális képzőhelyen ebben a témakörben gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- String osztály
- Nyelvi beépített osztályok használatának alapja, dokumentációértelmezés
- String osztály legfontosabb függvényei és használatuk: indexOf, charAt, substring()
- A Stringkonkatenálás és az immutable fogalma
- Stringek összehasonlítása
- A Random osztály
- Véletlenszám-generálás felhasználása a programozásban, pseudo-véletlen elméleti kitekintő
- Véletlenszám generálása a Random osztály segítségével, next() függvények
- A Math osztály
- Math osztály felhasználásának lehetőségei
- Statikus metódusok szerepe
- Legfontosabb függvények: max(), min(), sqrt()

#### 5.7.15.5.6 Vezérlési szerkezetek, ciklusok (5 évfolyamos képzés 11. évfolyam) 8/8 óra

A témakör célja, hogy megismertesse a Bool típusú logikai változókat és az alapvető programozási vezérlési szerkezeteket, a használt szintaxisaikkal együtt. Kitér a különböző elágazásokra, felhasználási módjaikra, vezérlési szerkezetekre és gyakorlati hasznosságukra. Ezenkívül a tanulók elsajátítják a programozásban használt általános ciklusok típusait és azok felhasználási módjait.

Az iskolában ebben a témakörben az alábbi ismeretek elsajátítására kerül sor:

Logikai (boolean) kifejezések

- Boolean változók értelmezése, inicializálása, deklarációja
- Aritmetikai alapfogalmak, boolean változók összehasonlítása, operátorok
- Két és többirányú (if-then-else) elágazás
- Döntési változók, vezérlési struktúrák elméleti bevezető
- Feltételeken alapuló futtatás
- If-then-else elágazások

Összetett kifejezések, magas szintű operátorok:

- Hármass operátor (?:)
- Érték szerinti (Switch) elágazás
- Switchelmélet
- Szintaxis
- Összehasonlítás If-fel

Ciklusok:

- “for” ciklus
- Ciklusok jelentősége elméleti bevezető
- A for ciklust ismertető elmélet
- For ciklus szintaxis
- Ciklus scope
- Ciklusok debugolása
- Végtelen ciklus
- “do-while” ciklusok
- Elöltesztelő ciklus
- Hátultesztelő ciklus
- Ciklustípusok összehasonlítása, mikor melyiket érdemes használni

Ciklusvezérlés:

- Ciklus futtatásának leállítása, Break
- Ciklusátugrás, Continue

A duális képzőhelyen ebben a témakörben gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

Logikai (boolean) kifejezések

- Boolean változók értelmezése, inicializálása, deklarálása
- Aritmetikai alapfogalmak, boolean változók összehasonlítása, operátorok
- Két és többirányú (if-then-else) elágazás
- Döntési változók, vezérlési struktúrák elméleti bevezető
- Feltételeken alapuló futtatás
- If-then-else elágazások

Összetett kifejezések, magas szintű operátorok:

- Hármass operátor (?:)
- Érték szerinti (Switch) elágazás
- Switchelmélet

- Szintaxis
- Összehasonlítás If-fel

Ciklusok:

- “for” ciklus
- Ciklusok jelentősége elméleti bevezető
- A for ciklust ismertető elmélet
- For ciklus szintaxis
- Ciklus scope
- Ciklusok debugolása
- Végtelen ciklus
- “do-while” ciklusok
- Elöltesztelő ciklus
- Hátultesztelő ciklus
- Ciklustípusok összehasonlítása, mikor melyiket érdemes használni

Ciklusvezérlés:

- Ciklus futtatásának leállítása, Break
- Ciklusátugrás, Continue

#### 5.7.15.5.7 Tömbök és listák (5 évfolyamos képzés 11. évfolyam) 7/8 óra

A témakör célja, hogy megismertesse a tömbök és listák adatszerkezet-definícióját, felhasználását. A témakör az egyszerű tömbökön túl a lista segédosztályok segítségével rámutat a listák használatának előnyeire, hátrányaira.

Az iskolában ebben a témakörben az alábbi ismeretek elsajátítására kerül sor:

- Egydimenziós tömb
- Tömbök bevezetése
- Tömb definiálása, inicializálása
- Tömb elemének módosítása
- Tömb bejárása ciklusok segítségével
- Hibakezelés, túlcímzés
- Többdimenziós tömb
- Mátrixok kezelése
- Listák bevezetése
- ArrayList / List definiálása, inicializálása

- ArrayList / List elemének módosítása
- ArrayList / List bejárása iterátor- és ciklusok segítségével
- Autoboxing

A duális képzőhelyen ebben a témakörben gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Egydimenziós tömb
- Tömbök bevezetése
- Tömb definiálása, inicializálása
- Tömb elemének módosítása
- Tömb bejárása ciklusok segítségével
- Hibakezelés, túlcímzés
- Többdimenziós tömb
- Mátrixok kezelése
- Listák bevezetése
- ArrayList / List definiálása, inicializálása
- ArrayList / List elemének módosítása
- ArrayList / List bejárása iterátor- és ciklusok segítségével
- Autoboxing

#### 5.7.15.5.8 Kivételkezelés, hibakeresés (5 évfolyamos képzés 11. évfolyam) 3/6 óra

A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókat a kivétel (exception) fogalmával, annak működési elvével és speciális vezérlési struktúrájának sajátosságaival, valamint bevezesse a diákokat a programozási nyelvben használatos hibakeresési módszerek világába, és felhasználható eszköztárat nyújtson a különféle hibatípusok azonosítására és javítására.

Az „opcionális” jelzéssel szereplő ismeretek tárgyalása nem kötelező, a kapcsolódó szakmai vizsga ezeket nem kéri számon.

Az iskolában ebben a témakörben az alábbi ismeretek elsajátítására kerül sor:

Kivételkezelés:

- Kivételkezelés elméleti bevezető
- Try-catch szintaxis
- Beépített kivételtípusok

Hibakeresés (opcionális):

- Programkód tesztelése és hibakeresés
- A hibák 3 osztályának azonosítása (fordítási idejű, logikai, futási idejű)

- Hibakezelési technikák: print, IDE, kifejezésszerkesztő, előnyök-hátrányok
- Leggyakoribb hibák

A duális képzőhelyen ebben a témakörben gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

Kivételkezelés:

- Kivételkezelés elméleti bevezető
- Try-catch szintaxis
- Beépített kivételtípusok

Hibakeresés (opcionális):

- Programkód tesztelése és hibakeresés
- A hibák 3 osztályának azonosítása (fordítási idejű, logikai, futási idejű)
- Hibakezelési technikák: print, IDE, kifejezésszerkesztő, előnyök-hátrányok
- Leggyakoribb hibák

#### 5.7.15.5.9 Objektumorientált fejlesztés (5 évfolyamos képzés 12. évfolyam) 36/18 óra

A témakör célja, hogy mélyebb, átfogó tudást adjon át OOP témakörben, mely segítségével a tanulók saját osztályokat képesek létrehozni, és objektumorientált szemlélet segítségével feladatokat megoldani.

A duális képzőhelyen ebben a témakörben az alábbi ismeretek elsajátítására kerül sor:

Osztályok

- OOP-projekt létrehozása, osztályok létrehozása IDE segítségével
- Osztályszintű scope
- Osztályváltozók és -mezők publikussága
- Érték szerinti átadás függvényhívások esetén
- Visszatérési érték
- Main függvény

Példányosítás

- Esettanulmány bevezetése
- Esettanulmány osztály létrehozása, osztályok példányosításának szintaxisa
- New kulcsszó
- Objektumok, objektumok összehasonlítása
- Objektumreferenciák
- Memóriakezelési alapok

Konstruktorok

- Konstruktorok működése, szintaxis
- Default érték, nullérték
- Osztályváltozók inicializálásának fontossága
- Osztályváltozók közvetlen módosítása
- Osztályváltozók módosítása konstruktor segítségével, konstruktorszabályok
- Default konstruktor
- This kulcsszó

Az iskolában ebben a témakörben az alábbi gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:  
Osztályok

- OOP-projekt létrehozása, osztályok létrehozása IDE segítségével
- Osztályszintű scope
- Osztályváltozók és -mezők publikussága
- Érték szerinti átadás függvényhívások esetén
- Visszatérési érték
- Main függvény

Példányosítás

- Esettanulmány bevezetése
- Esettanulmány osztály létrehozása, osztályok példányosításának szintaxisa
- New kulcsszó
- Objektumok, objektumok összehasonlítása
- Objektumreferenciák
- Memóriakezelési alapok

Konstruktorok

- Konstruktorok működése, szintaxis
- Default érték, nullérték
- Osztályváltozók inicializálásának fontossága
- Osztályváltozók közvetlen módosítása
- Osztályváltozók módosítása konstruktor segítségével, konstruktorszabályok
- Default konstruktor
- This kulcsszó

Grafikus programozás (5 évfolyamos képzés 12. évfolyam) 36/18 óra

A témakör célja, hogy bevezesse a tanulókat az egyszerű (asztali) grafikus alkalmazás alapjaiba.  
A témakör célja, hogy a tanulók létre tudjanak hozni egyszerű, ablakos alkalmazásokat, melyekre a

leggyakoribb eszközöket (gomb, beviteli mező, label stb.) képesek felhelyezni, és ezekre egyszerű, eseménykezelő programrészleteket, metódusokat megfogalmazni.

A duális képzőhelyen ebben a témakörben az alábbi ismeretek elsajátítására kerül sor:

Bevezetés:

- GUI programozási alapok
- JavaFX / WPF program szerkezete, létrehozása
- JavaFX / WPF komponensek

Színek és formák:

- JavaFX / WPF színkezelés
- JavaFX / WPF shape-ek, property-k, és működési minták
- JavaFX / WPF egyszerűbb sokszögek kirajzolása
- JavaFX / WPF Image és ImageView

Eseményvezérelt szoftverfejlesztés:

- Eseményvezérelt programozás, elmélet
- JavaFX / WPF gomb, beviteli mező
- JavaFX / WPF eseményfigyelés, aszinkron kód, szintaxis

Az iskolában ebben a témakörben az alábbi gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

Színek és formák:

- JavaFX / WPF színkezelés
- JavaFX / WPF shape-ek, property-k, és működési minták
- JavaFX / WPF egyszerűbb sokszögek kirajzolása
- JavaFX / WPF Image és ImageView

Eseményvezérelt szoftverfejlesztés:

- Eseményvezérelt programozás, elmélet
- JavaFX / WPF gomb, beviteli mező
- JavaFX / WPF eseményfigyelés, aszinkron kód, szintaxis

#### 5.7.16 Adatbázis-kezelés I. tantárgy

108/108 óra

Iskolai és duális órák bontása: 90/18 óra

##### 5.7.16.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy feladata, hogy elméleti és gyakorlati ismereteket nyújtson az adatbázis-kezelő rendszerek használatához, ami szükséges minden informatikaágazatban tanuló fiatal számára. Kiemelt



szerepet kap az SQL lekérdező nyelv hatékony használatának bemutatása. A tantárgy áttekinti a legfontosabb tervezési alapelveket, de csak a praktikum szintjén, a gyakorlatban közvetlenül nem alkalmazható ismeretek mellőzésével.

A tantárgy oktatása során az elméleti anyag tanítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósulhat meg, az elméleti anyag kisebb részekben történő ismertetése és annak azonnali, gyakorlati példákon, feladatokon történő gyakorlása során.

5.7.16.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

5.7.16.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: —

5.7.16.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.7.16.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

|                                                                | Ismeretek                                                                                                                            | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                 | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Irányítás mellett egyszerű relációs adatbázisokat tervez.      | Ismeri az adatbázis-tervezéshez szükséges fogalmakat.<br>Ismeri az ER-Modell használatát egyszerű relációs adatbázisok tervezéséhez. | Instrukció alapján részben önállóan | Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására.<br>Érdeklődjön az adott téma iránt. | Adatbázis-kezelő rendszer használata                 |
| Egyszerű adatbázisokat hoz létre.                              | Ismeri az SQLnyelv legfontosabb adatdefiníciós (DDL-) utasításait, a mezőtípusok fajtáit és jellemzőit.                              | Teljesen önállóan                   |                                                                                                   |                                                      |
| Adattáblák adatait kezeli (létrehozza, módosítja, törli őket). | Ismeri az SQLnyelv legfontosabb adatmanipulációs (DML-) utasításait.                                                                 | Teljesen önállóan                   |                                                                                                   |                                                      |

|                                                                    |                                                                                                |                                     |  |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Egyszerű, többtáblás lekérdezéseket készít.                        | Ismeri a SELECT utasítás használatát egyszerűbb lekérdezési feladatok végrehajtásához.         | Teljesen önállóan                   |  |
| Relációs adatbázisokon egyszerű adminisztrációs feladatokat végez. | Ismeri az adatbázisok archiválásának és helyreállításának szerepét és legfontosabb módszereit. | Instrukció alapján részben önállóan |  |

#### 5.7.16.6 A tantárgy témakörei

##### 5.7.16.6.1 Az adatbázis tervezés alapjai 12/0 óra

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék az adatbázis-tervezés alapfogalmait és az ER-Modell-en alapuló adatbázis-tervezés egyszerű lépéseit.

A témakör elvégzését követően a tanuló képes lesz irányítással egyszerű relációs adatbázisok tervezésére:

- Ismeri az adatbázis-tervezés fogalmait.
- Ismeri a redundancia szerepét, káros következményeit.
- Ismeri az anomáliák fajtáit.
- Ismeri a dekompenzáció szerepét a redundancia csökkentésére.
- Ismeri az ER-Modell szerepét és jelölésrendszerét.
- Ismeri az relációs adatbázisok legfontosabb jellemzőit (elsődleges kulcs, idegen kulcs, rekord, mező, kapcsolattípusok stb.).
- Ismeri az ER-modell relációs-modellre való átalakításának szabályait.

##### 5.7.16.6.2 Adatbázisok létrehozása 12/0 óra

- A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék az adatbázis-kezelésnél használt DDLparancsok használatát, a legfontosabb mezőtípusok és záradékok alkalmazását.
- A témakör elvégzése után a tanuló képes lesz egyszerű adatbázisok létrehozására:
- Alkalmazza a CREATE utasítást adatbázisok és táblák létrehozására.
- Ismeri a választott SQL-szerver legfontosabb adattípusait.
- Ismeri a táblák létrehozásánál alkalmazható mezőszintű és táblaszintű záradékokat

(NULL, NOT NULL, UNIQUE, PRIMARY KEY, REFERENCES stb.).

- Ismeri az indexek szerepét és létrehozását.
- Alkalmazza a DROP utasítást adatbázisok, táblák és indexek törlésére.
- Alkalmazza az ALTER utasítást adatbázisok, táblák és indexek módosítására.

#### 5.7.16.6.3 Adatok kezelése 18/0 óra

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék az adatbázis-kezelésnél használt legfontosabb DML-parancsok használatát, a témakör elvégzése után a tanuló képes lesz ezen parancsok alkalmazására:

- Használja az INSERT utasítást rekordok hozzáadására.
- Használja az UPDATE utasítást az adatok módosítására.
- Használja a DELETE utasítást rekordok törlésére.

#### 5.7.16.6.4 Lekérdezések 36/18 óra

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék az adatok lekérdezésére szolgáló SELECT parancs használatát.

A iskolában ebben a témakörben az alábbi ismeretek elsajátítására kerül sor:

- Megismeri a SELECT utasítás szerepét, szintaxisát.
- Megismeri az adatsorok szűrésére szolgáló WHERE záradék használatát, a záradékban használható operátorokat (=, <=, >=, <>, >, <, !=, ^=, BETWEEN, IN, LIKE, IS NULL, IS NOT NULL, AND, OR, NOT) és alkalmazásukat.
- Megismeri az adatsorok rendezésre használt ORDER BY záradékot, képes egy vagy többkulcsos rendezési sorrendet beállítani.
- Megismeri az álnevek szerepét és használatát a lekérdezésekben.
- Megismeri a helyettesítő (wildcard) karaktereket és alkalmazásukat.
- Megismeri az ismétlődő sorok elnyomását, a DISTINCT záradék alkalmazását.
- Megismeri a táblák összekapcsolására alkalmazott záradékokat (INNER, LEFT, RIGHT JOIN).
- Megismeri az adatok csoportosítására használt GROUP BY záradék használatát.
- Megismeri a csoportosított adatok szűrésére használt HAVING záradékot.
- Megismeri a megjelenő adatsorok limitálására használt záradékot (például TOP/LIMIT).
- Megismeri a számított mezők készítésének módját.
- Megismeri az aggregált függvények (COUNT(), MIN(), MAX(), SUM(), AVG())

használatát.

- Megismeri a lekérdezésben használt egyéb függvények (CONCAT(), FORMAT(), LENGTH(), SUBSTR(), REPLACE(), TRUNC(), ROUND(), stb.) használatát.

A témakör elvégzése és a duális képzőhelyen a gyakorlati képességek elsajátítása után a tanuló képes lesz egyszerű, többtáblás lekérdezések készítésére:

- Ismeri a SELECT utasítás szerepét, szintaxisát.
- Ismeri az adatsorok szűrésére szolgáló WHERE záradék használatát, a záradékban használható operátorokat (=, <=, >=, <>, >, <, !=, ^=, BETWEEN, IN, LIKE, IS NULL, IS NOT NULL, AND, OR, NOT) és alkalmazásukat.
- Ismeri az adatsorok rendezésre használt ORDER BY záradékot, képes egy vagy többkulcsos rendezési sorrendet beállítani.
- Ismeri az álnevek szerepét és használatát a lekérdezésekben.
- Ismeri a helyettesítő (wildcard) karaktereket és alkalmazásukat.
- Ismeri az ismétlődő sorok elnyomását, a DISTINCT záradék alkalmazását.
- Ismeri a táblák összekapcsolására alkalmazott záradékokat (INNER, LEFT, RIGHT JOIN).
- Ismeri az adatok csoportosítására használt GROUP BY záradék használatát.
- Ismeri a csoportosított adatok szűrésére használt HAVING záradékot.
- Ismeri a megjelenő adatsorok limitálására használt záradékot (például TOP/LIMIT).
- Ismeri a számított mezők készítésének módját.
- Ismeri az aggregált függvények (COUNT(), MIN(), MAX(), SUM(), AVG()) használatát.
- Ismeri a lekérdezésben használt egyéb függvények (CONCAT(), FORMAT(), LENGTH(), SUBSTR(), REPLACE(), TRUNC(), ROUND(), stb.) használatát.

#### 5.7.16.6.5 Adatbázisok mentése és helyreállítása 12 óra/0

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék az adatbázisok archiválásának szerepét, a mentéshez és a helyreállításhoz használt parancsok használatát.

A témakör elvégzése után a tanuló képes lesz adatbázisok archiválására és helyreállítására.

- Ismeri a teljes vagy inkrementális mentés szerepét és a választott SQL-szerveren a mentéshez alkalmazott parancsokat.
- Ismeri a helyreállítás típusait, a helyreállításhoz használt parancsokat.

**5 évfolyamos képzésben (témakörönként jelölve) /duális képzőhelyen**

12. évfolyam: 36 óra – 36 óra iskolában/0 óra duális képzőhelyen

13. évfolyam: 88 óra – 15,5 óra iskolában/72,5 óra duális képzőhelyen

## 5.7.17.1 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                         | Ismeretek                                                                                                                                        | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                 | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Önállóan egyszerű relációs adatbázisokat tervez.                              | Ismeri az egyszerű relációs adatbázisok tervezésére szolgáló ER-modellt.                                                                         | Teljesen önállóan               | Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására.<br>Érdeklődjön az adott téma iránt. | Adatbázis-kezelő rendszer használata                 |
| Összetett és hatékony lekérdezéseket készít.                                  | Az egymásba ágyazott lekérdezések (subqueries) fajtái A beágyazott lekérdezések előtt használható operátorok és az indexelési technikák ismerete | Teljesen önállóan               |                                                                                                   |                                                      |
| Felhasználók létrehozására és jogosultságok beállítására tranzakciókat kezel. | Ismeri az SQLnyelv legfontosabb adatvezérlő (DCL-) utasításait                                                                                   | Teljesen önállóan               |                                                                                                   |                                                      |
| Tárolt objektumokat készít.                                                   | Nézettáblák szerepe és készítése<br>A tárolt alprogramok és triggerok szerepe, készítésének szintaxisa, hívásuk                                  | Teljesen önállóan               |                                                                                                   |                                                      |
| Adatbázisokat kezel asztali alkalmazásokból.                                  | Ismeri Java vagy C# nyelven az adatbázis-                                                                                                        | Teljesen önállóan               |                                                                                                   |                                                      |

|  |                                                      |  |  |
|--|------------------------------------------------------|--|--|
|  | sok elérésére és kezelésére használható osztályokat. |  |  |
|--|------------------------------------------------------|--|--|

#### 5.7.17.2 A tantárgy témakörei

##### 5.7.17.2.1 Adatbázis-tervezés (12. évfolyam 10/0 óra, 13 évfolyam 10/6 óra)

A témakör célja, hogy a tanulók begyakorolják az ER-modellen alapuló adatbázis-tervezés egyszerű lépéseit.

##### 12.évfolyam 10/0

Az iskolában ebben a témakörben alkalmazza az egyszerű relációs adatbázisok tervezésének alapjait a gyakorlatban:

- Alkalmazza az ER-modell szerepét és jelölésrendszerét.
- Alkalmazza az ER-modell relációs modellre való átalakításának szabályait.
- Alkalmazza a többértékű attribútumok átalakításának lehetőségeit.
- Alkalmazza az N-ágú kapcsolatok átalakításának szabályait.

##### 13.évfolyam 10/6 óra

A témakör elvégzése és a duális képzőhelyen a gyakorlati képességek elsajátítása után a tanuló képes lesz egyszerű relációs adatbázisok tervezésére.:

- Ismeri és alkalmazza az ER-modell szerepét és jelölésrendszerét.
- Ismeri és alkalmazza az ER-modell relációs modellre való átalakításának szabályait.
- Ismeri és alkalmazza a többértékű attribútumok átalakításának lehetőségeit.
- Ismeri az N-ágú kapcsolatok átalakításának szabályait.
- Ismeri a gyenge egyed azonosítását.

Az iskolában ebben a témakörben alkalmazza az egyszerű relációs adatbázisok tervezése során tanultakat a vizsgaremek elkészítéséhez:

- Alkalmazza az ER-modell szerepét és jelölésrendszerét.
- Alkalmazza az ER-modell relációs modellre való átalakításának szabályait.
- Alkalmazza a többértékű attribútumok átalakításának lehetőségeit.
- Alkalmazza az N-ágú kapcsolatok átalakításának szabályait.

##### 5.7.17.2.2 Haladó lekérdezések 5,5/14,5 óra

A témakör célja, hogy a tanulók magabiztosan legyenek képesek összetett és hatékony lekérdezéseket létrehozni.

## 12. évfolyam 10/0 óra

A témakör elvégzését követően a tanuló ismeri:

- az egymásba ágyazott lekérdezések szintaxisát,
- a beágyazott lekérdezések fajtáit,
- a beágyazott lekérdezések előtt használható operátorokat,
- az indexelési technikák fajtáit és alkalmazásukat,
- a lekérdezések optimalizálásának módszereit és eszközeit.

## 13. évfolyam 5,5/14,5 óra

A témakör elvégzését követően a tanuló ismeri és hatékonyan alkalmazza:

- az egymásba ágyazott lekérdezések szintaxisát,
- a beágyazott lekérdezések fajtáit,
- a beágyazott lekérdezések előtt használható operátorokat,
- az indexelési technikák fajtáit és alkalmazásukat,
- a lekérdezések optimalizálásának módszereit és eszközeit.

### *5.7.17.2.3 Adatvezérlő utasítások 12/10 óra*

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék a tranzakciókezelés alapjait, legyenek képesek felhasználók és jogosultságok kezelésére.

## 12. évfolyam 10/0 óra

A témakör elvégzését követően a tanuló ismeri:

- a tranzakció alapvető tulajdonságait (atomiság, konzisztencia, elszigetelés, tartósság),
- az izolációs szinteket,
- az utasításokat, melyeket nem lehet visszavonni,
- az utasításokat, melyek implicit végrehajtást vonnak maguk után,
- a tranzakciókezelés utasításait (pl.: SET/START TRANSACTION, COMMIT, ROLLBACK stb.),
- a zárolási utasításokat (pl.: LOCK/UNLOCK TABLES),
- a beépített (rendszer) felhasználók szerepét,
- a felhasználók kezelésére szolgáló parancsokat (CREATE/DELETE USER),
- a jogok típusait, a SHOW GRANTS, GRANT és REVOKE parancsok használatát,
- a ROLE-ok szerepét és használatát (pl.: CREATE/DROP ROLE, SET ROLE).

## 13. évfolyam 0/10 óra

A témakör elvégzését követően a tanuló ismeri és hatékonyan kezeli/alkalmazza:

- a tranzakció alapvető tulajdonságait (atomiság, konzisztencia, elszigetelés, tartósság),
- az izolációs szinteket,
- az utasításokat, melyeket nem lehet visszavonni,
- az utasításokat, melyek implicit végrehajtást vonnak maguk után,
- a tranzakciókezelés utasításait (pl.: SET/START TRANSACTION, COMMIT, ROLLBACK stb.),
- a zárolási utasításokat (pl.: LOCK/UNLOCK TABLES),
- a beépített (rendszer) felhasználók szerepét,
- a felhasználók kezelésére szolgáló parancsokat (CREATE/DELETE USER),
- a jogok típusait, a SHOW GRANTS, GRANT és REVOKE parancsok használatát,
- a ROLE-ok szerepét és használatát (pl.: CREATE/DROP ROLE, SET ROLE).

#### 5.7.17.2.4 Tárolt objektumok

A témakör célja, hogy a tanulók megismerjék a legfontosabb tárolt objektumok készítésének és használatának alapjait.

12. évfolyam 4/0 óra

A témakör elvégzését követően a tanuló ismeri:

- a nézetablák szerepét és a kezelésükre szolgáló parancsok használatát (CREATE VIEW, DROP VIEW, ALTER VIEW),
- a nézetablák szerepét és a kezelésükre szolgáló parancsok használatát (CREATE VIEW, DROP VIEW, ALTER VIEW),
- a tárolt függvények és eljárások szerepét és létrehozásukat, illetve törlésüket (CREATE/DROP/ALTER FUNCTION/PROCEDURE),
- a triggererek szerepét és létrehozásukat, illetve törlésüket (CREATE/DROP TRIGGER).

13. évfolyam 0/18 óra

A témakör elvégzését követően a tanuló ismeri és gyakorlatban végrehajtja:

- a nézetablák szerepét és a kezelésükre szolgáló parancsok használatát (CREATE VIEW, DROP VIEW, ALTER VIEW),
- a tárolt függvények és eljárások szerepét és létrehozásukat, illetve törlésüket (CREATE/DROP/ALTER FUNCTION/PROCEDURE),



- a triggererek szerepét és létrehozásukat, illetve törlésüket (CREATE/DROP TRIGGER).

#### 5.7.17.2.5 Az adatbázis-kezelés osztályai 0/24 óra

A témakör célja, hogy a tanuló megismerje Java vagy C# nyelven az adatbázisok elérésére és kezelésére használható osztályokat.

#### 13. évfolyam 0/24óra

A témakör elvégzését követően a tanuló ismeri:

- az adatbázisszerver-eléréshez szükséges modulok telepítését, referenciák beállítását,
- a kapcsolat létrehozásához szükséges változó(k) összeállítását, a kapcsolódás menetét,
- a hibakezelés lehetőségét a kapcsolatok megnyitása és az adatok kezelése közben,
- az adatok kezelésére/lekérdezésére szolgáló jellemzők, metódusok és osztályok használatát,
- az lekérdezések eredményének grafikus felhasználói felületen történő megjelenítésének lehetőségét.

5.7.17.3 Asztali és mobil alkalmazások fejlesztése és tesztelése tantárgy 186/217 óra

#### **Iskolai és duális órák bontása: 15,5/170,5**

#### 5.7.17.4 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja azoknak az elméleti ismereteknek az átadása, valamint az ezekhez tartozó készségeknek a fejlesztése, amelyek képessé teszik a tanulót egy bonyolultabb asztali és egyszerűbb mobil alkalmazás programozására, a megvalósításhoz szükséges algoritmus elkészítésére, a szükséges adattípusok és adatszerkezetek kiválasztására. A tantárgy oktatásának fontos feladata az is, hogy a tanuló problémamegoldó készségét fejlessze, és a már megszerzett kódolási tudást feladatok megoldásával gyakoroltassa.

A tantárgy segítségével a tanulók C# vagy Java programozási nyelv használatával magasabb szintű, mélyebb tudás birtokába jussanak, mely jó alapot biztosít a későbbi egyéb programozási nyelvek elsajátításához is. A tantárgy, bár a Java vagy C# nyelv elemeire és annak sajátosságaira épít, mégis olyan általános, széles körben elterjedt programozási logikát és problémamegoldást oktat, amely általános a modern programozási területeken. A fenti programozási nyelvek a követelmények meghatározása idején a legszélesebb körben használtak közé tartoznak, így megismerésük után

a tanulók olyan általános készségekre tesznek szert, amelyekkel képesek lesznek a későbbi munkakörnyezetükben más programozási környezetek gyors elsajátítására és hatékony használatára. Természetesen semmi nem zárja ki, hogy az oktató az előírt ismeretek átadásán túl, további szakmai ismereteket is átadjon, így például saját döntése alapján betekintést nyújthat más korszerű programozási környezetekbe is.

A tantárgy a haladó nyelvi elemek mellett az algoritmuselmélet, a tiszta kód (Clean Code), valamint a haladó szintű objektumorientált programozás elveire és gyakorlatára is kitér.

A tantárgy oktatása során az elméleti anyag tanítása közvetlenül a gyakorlati példákon, illetve projektfeladatok megoldásán keresztül valósulhat meg, az elméleti anyag kisebb adagokban történő ismertetése és annak azonnali, gyakorlati példákon, feladatokon történő gyakorlása során.

Az alábbi tudást és készségeket sajátítják el a tanulók a tantárgy során.

- Haladó szintű objektumorientált programozási technikák ismerete
- Haladó szintű objektumorientált programozási technikák alkalmazása
- A választott programozási nyelv (C# vagy Java) haladó szintű nyelvi elemeinek ismerete
- A választott programozási nyelv (C# vagy Java) haladó szintű nyelvi elemeinek alkalmazása
- Az algoritmuselmélet és a kódoptimalizálás legfontosabb elveinek ismerete
- Néhány fontosabb nevezetes algoritmus ismerete
- Néhány fontosabb nevezetes algoritmus alkalmazása egyszerűbb problémák megoldására a választott programozási környezetben (C# vagy Java)
- Összetettebb asztali alkalmazás tervezése
- Egyszerűbb mobil alkalmazás fejlesztése
- A tiszta kód készítési elveinek ismerete
- Tiszta kód készítése
- Unit tesztelés, valamint más hibakeresési és javítási technikák alapelveinek ismerete
- Unit tesztelés gyakorlati megvalósítása, valamint más hatékony hibakeresési és javítási technikák alkalmazása
- Alkalmazásfejlesztés során jelentkező problémák megoldása webes kereséssel és internetes tudásbázisok használatával
- Mintakódok értelmezése és alkalmazása egy adott probléma megoldására

Az elméleti rész időszükséglete: 30%; a gyakorlati rész időszükséglete: 70%.

5.7.17.5 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

5.7.17.6 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: —

5.7.17.7 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.7.17.8 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                   | Ismeretek                                                                                                                 | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                 | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                         |                                                                                                                           |                                 |                                                                                                   | JAVA / C# programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata                                                                           |
| Haladó szintű objektumorientált programozási technikákat gyakorlatban alkalmaz.                                                         | Haladó szintű objektumorientált programozási technikák ismerete                                                           | Teljesen önállóan               |                                                                                                   | Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából |
| A választott programozási nyelv (C# vagy Java) haladó szintű nyelvi elemeit alkalmazza.                                                 | A választott programozási nyelv (C# vagy Java) haladó szintű nyelvi elemeinek ismerete                                    | Teljesen önállóan               |                                                                                                   |                                                                                                                                                        |
| Néhány fontosabb nevezetes algoritmust alkalmaz egyszerűbb problémák megoldására a választott programozási környezetben (C# vagy Java). | Az algoritmuselmélet és a kódoptimalizálás legfontosabb elveinek ismerete, Néhány fontosabb nevezetes algoritmus ismerete | Teljesen önállóan               | Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására.<br>Érdeklődjön az adott téma iránt. |                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                      |                                                                                                     |                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saját algoritmusokat készít és kódol adott probléma megoldására.                                                     | Algoritmus elmélet és nevezetes algoritmusok ismerete                                               | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A tiszta kód elveit érti és alkalmazza.                                                                              | Tiszta kód készítési elveinek ismerete                                                              | Teljesen önállóan                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Unit tesztelést használ a gyakorlatban, valamint más hatékony hibakeresési és javítási technikákat alkalmaz.         | Unit tesztelés, valamint más hibakeresési és javítási technikák alapelveinek ismerete               | Teljesen önállóan                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Alkalmazásfejlesztés során jelentkező problémákat old meg webes kereséssel és internetes tudásbázisok használatával. | Hatékony internetes keresési ismeretek<br>Internetes tudásbázisok ismerete                          | Teljesen önállóan                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Mintakódokat értelmez és alkalmaz egy adott probléma megoldására.                                                    | Szintaxisok és algoritmusok ismerete                                                                | Teljesen önállóan                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Legalább 3 különböző képernyőképet tartalmazó mobil alkalmazást fejleszt.                                            | Mobil alkalmazás framework (pl.: Native Java Android, React Native, Progressive Web App, Mobil Web) | Teljesen önállóan                   |  | Ajánlott technológiák: Native Java Android, React Native, Progressive Web App, Mobile Web alkalmazás. Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából. |

#### 5.7.17.9 A tantárgy témakörei

##### *5.7.17.9.1 Haladó szintű objektumorientált programozás 0/31 óra*

A témakör célja, hogy a tanuló kibővítse az objektumorientált programozással kapcsolatban korábban megszerzett alapszintű tudását és új ismereteit gyakorlatban alkalmazza.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor: Haladó szintű objektumorientált programozási technikák ismerete:

- Öröklődés és polimorfizmus (extends, polimorfizmus, interface)
- Metódus- és konstruktor-túlterhelés (több konstruktor együttes használata, a method overloading hasznossága, felhasználási korlátok)
- Egységbezárás, objektumok közötti kommunikáció (objektumok együttműködése és kommunikációja, az egységbezárás hasznosságának szemléltetése, getter és setter függvények)
- IDE fejlesztői eszközeinek használata, refaktorálási lehetőségek egységbezárás támogatására

Haladó szintű objektumorientált programozási technikák gyakorlati alkalmazása:

- Létező osztályból új osztályt származtat le
- A származtatott osztályban új tulajdonságokat és metódusokat definiál
- A származtatott osztályban az ősoosztály tulajdonságait és metódusait felüldefiniálja
- Adott probléma megoldására öröklődést alkalmazó osztályhierarchiát tervez és valósít meg (instrukció alapján részben önállóan)

##### *5.7.17.9.2 Nevezetes algoritmusok és megvalósításuk OOP-technológiával 0/31 óra*

A témakör célja, hogy gyakorlati feladatok segítségével bemutassa az algoritmuselmélet és az adatstruktúrák elméletének alapjait.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor.

- Futásiidő-komplexitás, a nagy O jelölés, memóriaigény
- Nevezetes adatstruktúrák memóriaigénye és műveletek időkomplexitása:
  - Tömb (használata Java-ban / C#-ban)
  - Láncolt lista (használata Java-ban / C#-ban)
  - Verem (használata Java-ban / C#-ban)
  - Többszörösen láncolt lista
  - Fa, bináris fa
- Hash map (használata Java-ban / C#-ban)

- Nevezetes algoritmusok és implementálásuk:
  - Bináris keresés
  - Buborékrendezés
  - Beszűrös rendezés
  - Quick Sort Reguláris Kifejezések (használata Java-ban / C#-ban)
- Rekurzió

#### 5.7.17.9.3 A tiszta kód elméleti alapjai és gyakorlata 0/24 óra

A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókkal a tiszta kód alapjait. Ezen elveket egy gyakorlati projekt keretein belül alkalmazzák a diákok. A projekt egy szabadon választott grafikus interfésszel rendelkező program implementálása (pl. akna kereső, Tetris, 2048, Agar.io, Pong, Breakout).

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Clean Code
- Elnevezések
- Függvények
- Kommentek
- Kódformázás
- Objektumok és adatstruktúrák
- Hibakezelés
- Határok és külső kód használata
- Unit tesztek
- Osztályok
- SOLID

#### 5.7.17.9.4 Unit tesztelés 0/24 óra

A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókkal a unit tesztelés alapjait. Ezen tudást gyakorlatok segítségével sajátítják el, egyszerű metódusok és osztályok működésének verifikálását végzik unit tesztek írásával.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor.

- Képes felsorolni a szoftvertesztelés szintjeit, és elmondani a szerepüket:
  - Unit teszt
  - Modul vagy komponens teszt
  - Integrációs teszt

- Rendszerteszt
- Átvételi teszt
- Képes C# vagy Java környezetben unit test case-eket létrehozni és futtatni őket:
  - Java: Junit, @Test, @Suite
  - C#: Nunit, [Test], [TestFixture]
- Képes a test case-ekben assertiónőket használni:
  - Java: assertEquals, assertTrue, assertFalse, assertNull, assertNotNull, assertSame, assertNotSame, assertEquals
  - C#: AreEqual, AreNotEqual, AreSame, AreNotSame, IsNull, IsNotNull, IsTrue, IsFalse
- Képes elmagyarázni az AAA mintát és követni unit test case-ek létrehozásakor
- Képes a unit test framework „felépítő” és „lebontó” funkcionalitását használni:
  - Java: @Before, @After
  - C#: [SetUp], [TearDown]
- Képes egyszerű külső függőség nélküli (pl.: file-olvasás, console-ra írás) osztály, függvény vagy metódus teljes működését lefedni unit tesztekkel, képes kitalálni az összes lehetséges bemenet-kimenet párost, ami szükséges ahhoz, hogy a tesztek futtatásakor a tesztelendő kód minden eleme lefusson (full line and branch coverage)

#### 5.7.17.9.5 Mobil alkalmazások fejlesztése 0/31 óra

A témakör célja, hogy a tanuló betekintést nyerjen a mobil alkalmazások fejlesztésének világába. A témakör elvégzése után a tanuló önállóan tud kialakítani fejlesztői környezetet Android alkalmazás fejlesztéséhez, illetve képes lesz egyszerű alkalmazásokat fejleszteni és az elkészült alkalmazást fizikai vagy emulált Android eszközre telepíteni. A témakör nem köti meg az adott mobil fejlesztési technológiát, csak ajánlásokat tesz. Ajánlott technológiák: Native Java Android, React Native, Progressive Web App, Mobile Web alkalmazás

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Képes önállóan Android mobilalkalmazás-fejlesztői környezetet kialakítani, amely lehetőséget biztosít az alkalmazás fejlesztésére, fordítására, tesztelésére, publikálására, valamint Android eszközre történő telepítésére. Ajánlott eszközök és komponensek:
  - Java: Android Studio, Android Emulator
  - React Native: Editor, NodeJS, npm, react-native, expo

- Progressive Web App: Editor, NodeJS, npm, manifest, serviceWorker
- Képes önállóan egy “Hello, World!” alkalmazás fejlesztését és eszközre történő telepítését elvégezni (nem szükséges a Play Store-ba publikálás).
- Képes interaktív felhasználói interfészek (UI) lefejlesztésére:
  - UI-elemek létrehozása és elrendezése a képernyőn,
  - UI-elemek tartalmának dinamikus változtatása kódból (data binding),
  - UI-elemek interakciójának kezelése kódból.
- Képes képernyők közti navigációkezelést létrehozni.
- Képes HTTP kérést küldeni és a választ lekezelni, szükség esetén a küldendő vagy érkező JSON-adatot szerializálni vagy deszerializálni.
- Képes önállóan HTTP kérés eredményét tárolni és a UI-n megjeleníteni.

#### 5.7.17.9.6 Projektmunka 15,5/29,5 óra

A témakör célja, hogy az eddig megszerzett programozói tudást gyakoroltassa egy hosszabb fejlesztői projekten. Egy bonyolultabb, szabadon választott grafikus program fejlesztését várja el a tanulóktól. Modern játékkeretrendszerek használata (pl. Unity) megengedett.

### 5.7.18 Szoftvertesztelés tantárgy

108/108 óra

#### 5 évfolyamos képzésben (témakörönként jelölve) /duális képzőhelyen

12. évfolyam: 72 óra – 36 óra iskolában/36 óra duális képzőhelyen

13. évfolyam: 36 óra – 0 óra iskolában/36 óra duális képzőhelyen

#### 5.7.18.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy célja, hogy bemutassa a modern szoftvertesztelés elméleti alapjait. Megmutassa a diákoknak, milyen fejlesztési módszertanok használatosak az iparban, és milyen eljárásokkal biztosítják az elkészült szoftverek minőségét.

A tantárgy oktatása során az elméleti anyag tanítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósulhat meg, az elméleti anyag kisebb részekben történő ismertetése és annak azonnali, gyakorlati példákon, feladatokon történő gyakorlása során.

Az elméleti rész időszükséglete: 30%; a gyakorlati rész időszükséglete: 70%.



5.7.18.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

5.7.18.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: —

5.7.18.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.7.18.5 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 szoftverfejlesztési módszertanokat. Célhoz és elvárásokhoz illeszkedő szoftverfejlesztési módszertant választ ki. | A különböző szoftverfejlesztési módszertanok ismerete<br>A helyzethez alkalmazkodó felhasználás módjainak megértése | Instrukció alapján részben önállóan | Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására.<br>Érdeklődjön az adott téma iránt. |                                                                                                                                                        |
| Célhoz és elvárásokhoz illeszkedő szoftverfejlesztési módszertant alkalmaz.                                                                | A különböző szoftverfejlesztési módszertanok alapelemeinek, folyamatainak ismerete                                  | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                   | Tesztelési környezet használata                                                                                                                        |
| A szoftverfejlesztés tesztelési szakaszában felismeri az Integration Level Testing (ILT) szükségességét, és alkalmazza is.                 | Integration Level Testing elemeinek, módszereinek, lehetőségeinek ismerete                                          | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                   | Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából |
| A szoftverfejlesztés tesztelési szakaszában felismeri a System Level Testing (SLT) szükségességét, és alkalmazza is.                       | System Level Testing elemeinek, módszereinek, lehetőségeinek ismerete                                               | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                   |                                                                                                                                                        |
| User Acceptance Testinget alkalmaz szükség szerint.                                                                                        | User Acceptance Testing feltételeinek, módszereinek, lehetőségeinek ismerete                                        | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                   |                                                                                                                                                        |
| Biztonsági tesztek alkalmaz.                                                                                                               | Biztonsági tesztek módszereinek, lehetőségeinek ismerete                                                            | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                   |                                                                                                                                                        |

|                                              |                                                                          |                                     |  |  |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Teljesítmény- és terhelési tesztet alkalmaz. | Teljesítmény- és terhelési tesztek lehetőségeinek, módszereinek ismerete | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| TDD-t alkalmaz.                              | TDD lehetőségeinek, módszereinek ismerete                                | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |

#### 5.7.18.6 A tantárgy témakörei

##### 5.7.18.6.1 A szoftvertesztelés alapjai 10/10 óra

A témakör célja, hogy bemutassa a szoftvertesztelés folyamatának elméleti alapjait, és megmutassa, hogy miért van szükség tesztelésre. A témakör megmutatja a tesztelés helyét a szoftver életciklusában.

#### 12.évfolyamon 10/10 óra

A duális képzőhelyen ebben a témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- A szoftver életciklusa

Az iskolában ebben a témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Tesztpiramis (egység, integrációs, rendszer, átvételi)

##### 5.7.18.6.2 Szoftverfejlesztési módszertanok 9/15 óra

A témakör célja, hogy bemutassa a szoftverfejlesztési módszertanokat, és azokban a szoftvertesztelés helyét és szerepét.

#### 12.évfolyam 9/9 óra

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor.

A duális képzőhelyen ebben a témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Gyors alkalmazásfejlesztés – RAD
- Agilis szoftverfejlesztés

Az iskolában ebben a témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Szoftverfejlesztési módszertanok
- V-modell

- Prototípus modell
- Iteratív és inkrementális módszertanok

### 13.évfolyam 0/6 óra

- Scrum

#### 5.7.18.6.3 Szoftvertesztelési módszerek 17/47 óra

A témakör célja, hogy bemutassa és megértesse a diákokkal a különböző szoftvertesztelési módszereket, azok helyét, szerepét, a különböző módszerek közötti szemléletbeli eltéréseket, valamint a módszerek közötti választások szempontjait.

### 12.évfolyam 17/17 óra

- A duális képzőhelyen ebben a témakörben az alábbi ismeretek elsajátítására kerül sor:
- Integration Level Testing (ILT)
- System Level Testing (SLT)
- User Acceptance Testing (UAT)
- TDD

Az iskolában ebben a témakörben a gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Integration Level Testing (ILT)
- System Level Testing (SLT)
- User Acceptance Testing (UAT)
- TDD

### 13. évfolyam 0/30 óra

A duális képzőhelyen ebben a témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Biztonsági tesztelés
- Teljesítmény- és terheléstesztelés

#### 5.7.19 Webes technológiák megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

588/601 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület célja, hogy a tanulók webes technológiákban megszerzett elméleti tudását a gyakorlatban elmélyítse.

**5 évfolyamos képzésben** (témakörönként jelölve) /duális képzőhely

11. évfolyam: 108 óra: 64,8/42 óra

12. évfolyam: 108 óra: 84/24 óra

**2 évfolyamos képzésben**

1/13 évfolyam: 198 óra

#### 5.7.20.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy fő célja, hogy a korábbi, webes technológiákban (HTML5, CSS3, JavaScript) megszerzett elméleti tudást és gyakorlati készségeket tovább bővítve, a tanulók képessé váljanak reszponzív, összetettebb formázások, animációk, interaktív weblapok és webalkalmazások létrehozására. A fentiekén túl a tanulók megismerkednek a tartalomkezelő rendszerekkel is, képessé válnak arra, hogy a WordPress rendszer segítségével létrehozzanak a felhasználók számára könnyű szerkesztést és kezelést lehetővé tévő összetett webhelyeket.

5.7.20.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

5.7.20.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: —

5.7.20.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.7.20.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                      | Ismeretek                                                                                                 | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CSS3 stíluslapok segítségével megvalósított összetettebb formázásokat, átmeneteket és animációkat tartalmazó reszponzív weblapokat készít. | Olyan CSS3 eszközök ismerete, amelyek reszponzív kialakítást, animációkat és átmenetek valósításának meg. | Teljesen önállóan               | Nyitott az új ismeretek befogadására, érdeklődő, fegyelmezett | HTML5 és CSS3 nyelvek, valamint editorok használata<br>Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás |

|                                                                                                                                          |                                                                                                    |                                     |  |                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                          |                                                                                                    |                                     |  | céljából                                                                      |
| Keresőoptimalizálási beállításokat alkalmaz a weblapon.                                                                                  | Ismeri a keresőoptimalizálási lehetőségeket.                                                       | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                               |
| Interaktív weboldalak és egyszerűbb webes alkalmazásokat hoz létre JavaScript nyelv segítségével.                                        | Ismeri a JavaScript nyelv szintaxisát, nyelvi elemeit és a programozási eszközeit.                 | Teljesen önállóan                   |  | JavaScript programozási nyelv és legalább egy fejlesztői környezet használata |
| Aszinkron kódot is tartalmazó, REST API architektúrát használó kliensoldali (frontend) alkalmazás készítése JavaScript kód segítségével. | Ismeri a REST API architektúrát, az aszinkron működés elméletét és az AJAX működési mechanizmusát. | Teljesen önállóan                   |  |                                                                               |
| WordPress rendszer segítségével a felhasználók számára könnyű szerkesztést és kezelést lehetővé tévő összetett webhelyet hoz létre.      | Ismeri a CMS rendszerek célját, lehetőségeit és alkalmazási területeit.                            | Teljesen önállóan                   |  | WordPress rendszer használata                                                 |

#### 5.7.20.6 A tantárgy témakörei

##### 5.7.20.6.1 HTML5 és CSS3 (5 évfolyamos képzés 11. évfolyam) 28/20 óra

A témakör célja, hogy áttekintse a HTML és CSS területén megszerzett korábbi ismereteket, majd ezt kiszélesítve további ismeretekre és készségekre tegyenek szert.

A témakör végén a tanulók képessé válnak összetettebb webes dizájnnak implementálására is.

Az iskolában ebben a témakörben az alábbi ismeretek elsajátítására kerül sor:

- Táblázatok létrehozása és formázása
- Szemantikus elemek (article, aside, main, header, footer, section) alkalmazása
- Mediaelemek alkalmazása

- Meta elemek és SEO-alapok ismerete és gyakorlati alkalmazása
- A viewport meta elem ismerete és alkalmazása
- Konkurens stílusok érvényesítési sorrendje (specificity)

Az alábbi CSS-tulajdonságok és -eszközök ismerete és alkalmazása:

- border-collapse
- nth-child
- media query
- colors
- opacity
- gradients
- box-shadow
- outline
- text-shadow
- border-radius
- szelektorok >, +, ~
- attribútum szelektorok
- ::before ::after
- Flexbox
- CSS Grid
- CSS Animation és Transition
- transform
- CSS preprocessor

A duális képzőhelyen ebben a témakörben az alábbi gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Táblázatok létrehozása és formázása
- Szemantikus elemek (article, aside, main, header, footer, section) alkalmazása
- Mediaelemek alkalmazása
- Meta elemek és SEO-alapok ismerete és gyakorlati alkalmazása
- A viewport metaelem ismerete és alkalmazása
- Konkurens stílusok érvényesítési sorrendje (specificity)

Az alábbi CSS-tulajdonságok és -eszközök ismerete és alkalmazása:

- border-collapse
- nth-child

- media query
- colors
- opacity
- gradients
- box-shadow
- outline
- text-shadow
- border-radius
- szelektorok >, +, ~
- attribútum szelektorok
- ::before ::after
- Flexbox
- CSS Grid
- CSS Animation és Transition
- transform
- CSS preprocessor

#### *5.7.20.6.2 JavaScript I. (5 évfolyamos képzés 11. évfolyam) 36,4/22 óra*

A témakör legfontosabb feladata, hogy a tanulók megismerkedjenek a JavaScript nyelv szintaktikai elemeivel és az eseményvezérelt webprogramozás alapjaival.

A tanulók a JavaScript témakör során megszerzik azokat az elméleti ismereteket és gyakorlati készségeket, amelyek segítségével képesek lesznek interaktív weboldalak és egyszerűbb webes alkalmazások létrehozására JavaScript segítségével.

Az iskolában ebben a témakörben az alábbi ismeretek elsajátítására kerül sor:

- JavaScript kód futtatása konzolon
- Elemi és összetett adattípusok (Number, String, Array, Boolean, undefined, null, Object, Map, Set) a JavaScriptben; értékadás, aritmetikai és logikai műveletek, kifejezések kiértékelése
- Reguláris kifejezések
- Változók és konstansok deklarálása (var, let, const), láthatóságuk
- Vezérlési szerkezetek (of, while, for, for in, for of, switch, break)
- Függvények deklarálása, arrow functions
- Objektumok webes környezetben, tulajdonságok és metódusok, DOM (Document Object Model), node-ok (csomópontok), element (elem), attribute (tulajdonság) és

text (szöveg) node-ok

- Elemek elérése, módosítása és létrehozása
- Események és eseményfigyelő eljárások (onClick, onLoad, onBlur, onFocus események)
- Űrlapelemek (form, input, select, option, textarea, label) elhelyezése weboldalakon, és azok interaktív kezelése

A duális képzőhelyen ebben a témakörben az alábbi gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- JavaScript kód futtatása konzolon
- Elemi és összetett adattípusok (Number, String, Array, Boolean, undefined, null, Object, Map, Set) a JavaScriptben; értékadás, aritmetikai és logikai műveletek, kifejezések kiértékelése
- Reguláris kifejezések
- Változók és konstansok deklarálása (var, let, const), láthatóságuk
- Vezérlési szerkezetek (of, while, for, for in, for of, switch, break)
- Függvények deklarálása, arrow functions
- Objektumok webes környezetben, tulajdonságok és metódusok, DOM (Document Object Model), node-ok (csomópontok), element (elem), attribute (tulajdonság) és text (szöveg) node-ok
- Elemek elérése, módosítása és létrehozása
- Események és eseményfigyelő eljárások (onClick, onLoad, onBlur, onFocus események)
- Űrlapelemek (form, input, select, option, textarea, label) elhelyezése weboldalakon, és azok interaktív kezelése

#### *5.7.20.6.3 JavaScript II. (5 évfolyamos képzés 12. évfolyam) 30/24 óra*

A témakör legfontosabb feladata, hogy a tanulók tovább bővítsék JavaScript-ismereteiket és gyakorlati készségüket.

A tanulók a témakör során megszerzik azokat az elméleti ismereteket és gyakorlati készségeket, amelyek segítségével képesek lesznek aszinkron kódot is tartalmazó, REST API architektúrát használó kliensoldali (frontend) alkalmazás készítése JavaScript kód segítségével.

A duális képzőhelyen ebben a témakörben az alábbi ismeretek elsajátítására kerül sor:

- Objektumok és tömbök kezelésére szolgáló ES6 függvények és operátorok
- Hibakeresés a JavaScript kódban, a kód tesztelése



- Aszinkron futás és callback-ek (setTimeout, event listeners)
- Promise-ok, async/await
- JSON
- A REST API architektúra
- Az AJAX (Asynchronous JavaScript and XML), a fetch() függvény

Az iskolában ebben a témakörben az alábbi gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Objektumok és tömbök kezelésére szolgáló ES6 függvények és operátorok
- Hibakeresés a JavaScript kódban, a kód tesztelése
- Aszinkron futás és callback-ek (setTimeout, event listeners)
- Promise-ok, async/await
- JSON
- A REST API architektúra
- Az AJAX (Asynchronous JavaScript and XML), a fetch() függvény

#### *5.7.20.6.4 CMS-rendszerek (5 évfolyamos képzés 12. évfolyam) 54/0 óra*

A témakör feladata, hogy a tanulók megismerkedjenek a webes tartalomkezelő rendszerekkel (Wordpress, Drupal, Joomla stb.) céljával és lehetőségeivel.

A tanulók a témakör során megszerzik azokat az elméleti ismereteket és gyakorlati készségeket, amelyek segítségével képesek lesznek a WordPress rendszer segítségével a felhasználók számára könnyű szerkesztést és kezelést lehetővé tévő összetett webhely létrehozására.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- A tartalomkezelő rendszerek bemutatása
- A WordPress telepítése és alapszintű beállítása
- Szabadforrású témák használata és módosítása
- Szabadforrású beépülők és modulok használata
- Saját témák és sablonok készítése
- Saját beépülők és modulok készítése
- Saját widgetek készítése

## Iskolai és duális órák bontása: 15,5/170,5

## 5.7.21.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának alapvető célja azoknak az elméleti ismereteknek az átadása, valamint az ezekhez tartozó készségeknek a fejlesztése, amelyek képessé teszik a tanulót egy bonyolultabb web frontend alkalmazás programozására. A tantárgy oktatásának fontos feladata az is, hogy a tanuló problémamegoldó készségét fejlessze, és gyakoroltassa a már megszerzett kódolási tudást. A tantárgy legfőbb célja, hogy a tanuló önállóan képes legyen létrehozni egy frontend alkalmazást, amely egy Web API-val képes kommunikálni modern frameworkök segítségével.

A tantárgy oktatása során az elméleti anyag tanítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósulhat meg, az elméleti anyag kisebb részekben történő ismertetése és annak azonnali, gyakorlati példákon, feladatokon történő gyakorlása során.

Az elméleti rész időszükséglete: 30%; a gyakorlati rész időszükséglete: 70%.

## 5.7.21.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

## 5.7.21.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: —

## 5.7.21.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

## 5.7.21.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                         | Ismeretek              | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök         | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                        |
|---------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Interaktív webalkalmazásokat implementál dokumentáció alapján | Modern web frameworkök | Teljesen önállóan               | információk befogadására és alkalmazására |                                                                                             |
| Web API-val kommunikáló alkalmazást hoz létre.                | AJAX-ismeretek         | Teljesen önállóan               | Érdeklődjön az adott téma iránt.          | Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. |

|                                                                                                                                                       |                                                        |                   |  |                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                       |                                                        |                   |  | GitHub, Stack Overflow) tudásszerzés és megosztás céljából                                |
| Projekteket, komponenseket hoz létre JavaScript keretrendszerben, adatokat kérdez le és küld a backend részére REST API végpontok használatával.      | Korszerű JavaScript keretrendszer felépítése, működése | Teljesen önállóan |  | Ajánlott keretrendszer (pl. Vue vagy React) használata                                    |
| Tartalomkezelő keretrendszert telepít, konfigurál, saját témákat, modulokat, sablonokat, widgeteket készít. Szabadforrású témákat használ és módosít. | CMS felépítése, működése                               | Teljesen önállóan |  | CMS használata                                                                            |
| Webalkalmazás működését integrációs teszttel vizsgálja, az eredmények figyelembevételével a webalkalmazást módosítja.                                 | Integrációs tesztelés módjainak ismerete               | Teljesen önállóan |  | Tesztelési környezet használata<br>Ajánlott keretrendszer (pl. Vue vagy React) használata |

#### 5.7.21.6 A tantárgy témakörei

##### 5.7.21.6.1 JavaScript 0/34 óra

A témakör célja, hogy a tanuló képes legyen a JavaScript programozási nyelvet használni, és frontend alkalmazásokat önállóan létrehozni.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Típusok és Kifejezések
- Number, String, Array, Object, Map, Set, Boolean, undefined, null
- Aritmetrikai, értékadó, relációs, logikai, elérési operátorok és precedenciájuk

- Változók
- Láthatóság
- Var, let, const
- Vezérlési szerkezetek
- Of, while, for, for in, for of, switch, try catch, throw, break
- Függvények
- Math, console
- Class-ok és objektumok
- Konstruktor
- Object.create
- Prototype
- Window, location, document
- DOM
- Elemek létrehozása
- Elemek kiválasztása
- Elemek attribútumainak változtatása
- Aszinkron futás és callback-ek (setTimeout, event listeners)
- Promise-ok – a témakör részletes kifejtése

#### 5.7.21.6.2 AJAX 0/17 óra

A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókkal, hogy a modern frontend alkalmazások milyen módon kommunikálnak Web API-kkal.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- XHR objektum
- Fetch függvény
- JSON.parse, JSON.stringify
- Post data
- HTTP státuszkódok kezelése
- HTTP methodok kezelése
- API-kulcsok

#### 5.7.21.6.3 Frontend készítésére szolgáló JavaScript framework 0/34 óra

A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókat egy korszerű JavaScript keretrendszer felépítésével, működési módjával és használatával. A témakör során a tanulók képessé válnak az ajánlott

keretrendszerek valamelyikében új projekt létrehozására, saját komponensek létrehozására, navigációt megvalósító router használatára, adatok lekérdezésére és elküldésére a backend számára, REST API végpontok használatával.

Ajánlott keretrendszer: Vue vagy React

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Node.js futtató környezet telepítése
- Package Manager (npm, yarn) használata
- Környezet felépítése (React / Vue / Angular)
- Webes 'Hello, World' alkalmazás készítése
- Modell nézetvezérlő (MVC)
- Komponensek
- Komponensek kombinálása
- Adatkapcsolatok létrehozása (Data Binding)
- Esemény kezelés (Event handling)
- AJAX
- Navigáció (Routing)
- Űrlapok használata (Form elements)

#### *5.7.21.6.4 Tartalomkezelő keretrendszer CMS-használata 0/23 óra*

A témakör célja, hogy a diákok haladó szintű jártasságra tegyenek szert tartalomkezelő keretrendszerek működésében.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Szabadforrású témák használata és módosítása
- Szabadforrású beépülők és modulok használata
- Saját témák és sablonok készítése
- Saját beépülők és modulok készítése Saját widgetek készítése

#### *5.7.21.6.5 Integrációs tesztelés 0/23 óra*

A témakör célja, hogy a tanuló képes legyen integrációs tesztek segítségével lefedni egy webalkalmazás működését.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor:

- Különbség a Unit és az Integrációs tesztek között
- Mocking
- Selenium web driver

- Elementek kiválasztása
- Elemek tartalmának és attribútumának validálása
- Felhasználói felület eseményeinek modellezése (user input mocking): Keypress, Click, Input change

#### 5.7.21.6.6 Projektmunka 15,5/39,5 óra

A témakör célja, hogy az eddig megszerzett programozói tudást gyakoroltassa egy hosszabb fejlesztői projekt keretében. Egy bonyolultabb Web Frontend alkalmazás fejlesztése, amely egy web API-val képes kommunikálni. Az alkalmazás rendelkezzen legalább 2-3 oldallal, és azok legyenek lefedve integrációs tesztekkel. Az alkalmazás csatlakozzon a Backend tantárgy projekt munkájának alkalmazásához, és együtt valósítsanak meg egy teljes webalkalmazást.

A duális képzőhelyen komplex fejlesztői projekt megvalósítása  
Az iskolában a vizsgaremek elkészítésének támogatása.

### 5.7.22 Backend programozás tantárgy

186/186 óra

#### Iskolai és duális órák bontása: 15,5/170,5

##### 5.7.22.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának alapvető célja azoknak az elméleti ismereteknek az átadása, valamint az ezekhez tartozó készségeknek a fejlesztése, amelyek képessé teszik a tanulót egy bonyolultabb web backend alkalmazás programozására. A tantárgy oktatásának fontos feladata az is, hogy fejlessze a tanuló problémamegoldó készségét, és tovább gyakoroltassa a már megszerzett kódolási tudást. A tantárgy legfőbb célja, hogy a tanuló önállóan képes legyen létrehozni egy backend alkalmazást, amely SQL-adatbázisban perzisztálja az adatokat modern Frameworkök segítségével. A tantárgy bemutatja a klasszikus, szerveroldali renderelést használó alkalmazások építését, később a diákok pedig képesek lesznek szerveroldali REST API-t megvalósító alkalmazásokat létrehozni. Ajánlott keretrendszerek: Node.js (Hapi, Koa, Express, Next.js), Laravel, Spring vagy ASP.NET.

A tantárgy oktatása során az elméleti anyag tanítása közvetlenül a gyakorlati példákon keresztül valósulhat meg, az elméleti anyag kisebb részekben történő ismertetése és annak azonnali, gyakorlati példákon, feladatokon történő gyakorlása során.

Az elméleti rész időszükséglete: 30%, a gyakorlati rész időszükséglete: 70%.

5.7.22.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások: —

5.7.22.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak: —

5.7.22.4 A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

5.7.22.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                    | Ismeretek                                                                                 | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                              | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Interaktív webalkalmazásokat implementál dokumentáció alapján.           | Modern web framework                                                                      | Teljesen önállóan               | Legyen fogékony az információk befogadására és alkalmazására. Érdeklődjön az adott téma iránt. | Hatékony internetes keresés és részvétel a legfontosabb szakmai közösségi platformokon (pl. GitHub, Stack Overflow) tudás-szerzés és megosztás céljából |
| Ismeri és használja a backend készítésére szolgáló keretrendszert.       | HTTP-kérések működése Modern backend keretrendszer komponenseinek szerepe és hierarchiája | Teljesen önállóan               |                                                                                                |                                                                                                                                                         |
| REST API kiszolgálót készít.                                             | A REST szoftverarchitektúra alapjai                                                       | Teljesen önállóan               |                                                                                                |                                                                                                                                                         |
| Webalkalmazásokat hoz létre, amelyek SQL-adatbázisba mentik az adatokat. | A rétegelt architektúra és az ORM ismerete                                                | Teljesen önállóan               |                                                                                                |                                                                                                                                                         |
| Az alkalmazás működését integrációs teszttel vizsgálja, az               | Integrációs tesztelés módjainak ismerete                                                  | Teljesen önállóan               |                                                                                                | Tesztelési környezet használata                                                                                                                         |

|                                                                       |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| eredmények figye-<br>lembevételével az al-<br>kalmazást<br>módosítja. |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

#### 5.7.22.6 A tantárgy témakörei

##### 5.7.22.6.1 Backend készítésére szolgáló keretrendszer 0/46 óra

A témakör célja, hogy megmutassa a diákoknak a HTTP kérések működését, majd szerveroldali renderelésű alkalmazások építésén keresztül bemutassa a modern backend keretrendszer komponenseinek szerepeit és hierarchiáját.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor.

- HTTP kérés felépítése
- HTTP Methods
- GET
- POST
- PUT
- PATCH
- DELETE
- OPTION
- HTTP headerök
- HTTP kérés és választípusok
- Postman használatának bemutatása létező API-kon
- Package Manager (NPM / composer / Gradle / Nuget)
- Környezet felépítése
- Webes "Hello, World" alkalmazás
- MVC
- Kontrollerek
- URL-paraméterek
- HTTP Post body
- Server Side Rendering (EJS / Mustache / Blade / Thymeleaf / Razor Pages)
- Formok és inputok kezelése kontrollerekben
- Alkalmazás hosztolása (pl.: Heroku segítségével)



#### 5.7.22.6.2 Rétegelt architektúra és ORM 0/30 óra

A témakör célja, hogy gyakorlati feladatok segítségével bemutassa egy modern webalkalmazás felépítését. A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókkal a modern webalkalmazások architektúráját és perzisztenciarétegét. A diákok képesek lesznek létrehozni webalkalmazásokat, amelyek SQL-adatbázisba mentik az adatokat.

A témakörben az alábbi ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítására kerül sor.

- Dependency Injection
- Service réteg
- ORM (Sequelize / Eloquent / JPA / Entity Framework Core)
- Kapcsolatbeállítások
- Entity
- Repository / DbContext
- Relációk (1:1, 1: N, N:N)
- Egyedi lekérdezések

#### 5.7.22.6.3 A REST szoftverarchitektúra alapjai és REST API kiszolgáló készítése

A témakör célja, hogy megismertesse a tanulókkal a REST alapjait, és feladatokon keresztül gyakoroltassa velük API-k implementálását. 0/30 óra

- REST
- JSON
- URL-konvenciók
- Resource
- Stateless
- CRUD
- REST kontrollerek
- JSON mapping
- DTO (statikus nyelv esetén)
- URL-paraméterek
- HTTP Body

#### 5.7.22.6.4 Integrációs tesztelés 0/30 óra

A témakör célja, hogy rámutasson a Unit és az Integrációs tesztek közötti különbségekre, illetve folyamatos teszteléses feladatok során integrációs tesztelési tapasztalatokra tegyenek szert a diákok.

- Mocking (Supertest / Mockery / MockMVC / xUnit)

- HTTP kérés indítása tesztből
- HTTP válasz validálása

#### 5.7.22.6.5 Projektmunka 15,5/34/5 óra

A témakör célja, hogy az eddig megszerzett programozói tudást gyakoroltassa egy hosszabb fejlesztői projekten. Egy bonyolultabb Web API fejlesztése, ami az adatokat SQL adatbázisban tárolja. Az alkalmazás rendelkezzen legalább 2-3 CRUD műveletet megvalósító endpointtal. Az alkalmazás endpointjai integrációs tesztekkel legyenek lefedve. Az alkalmazás csatlakozzon a Frontend tantárgy projektmunkájának alkalmazásához, és együtt valósítsanak meg egy teljes webalkalmazást.

A duális képzőhelyen komplex fejlesztői projekt megvalósítása

Az iskolában a vizsgaremek elkészítésének támogatása.

### 5.7.23 Szakmai angol megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám: 144/149,5 óra A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A műszaki területen általában, de az informatikában különösen fontos szerepe van az angol nyelvnek. Egy informatikus esetében sem a tanulási folyamat, sem pedig a munkavégzés nem lehet hatékony a megfelelő szintű angol nyelvi tudás nélkül. Az IT-munkahelyeken egyértelmű elvárás az angol nyelvtudás, ennek hiányában még erős szakmai ismeretek birtokában is szinte lehetetlen elhelyezkedni.

A tanulási terület elsődleges célja nem az, hogy speciális informatikai kifejezéseket tanuljanak meg a tanulók, hanem az, hogy hozzájáruljon megfelelő szintű angol nyelvi kompetencia kialakulásához.

### 5.7.24 Szakmai angol tantárgy

144/149,5 óra

#### 5 évfolyamos képzésben

11. évfolyam: 72 óra

12. évfolyam: 72 óra

#### 2 évfolyam képzésben

1/13. évfolyamban: 72 óra

2/14. évfolyamban: 77,5 óra

#### 5.7.24.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy elsődleges célja az, hogy hozzájáruljon olyan szintű angol nyelvi kompetencia kialakulásához, amivel a tanulók IT-munkakörnyezetben is képesek lesznek angolul szóban és írásban magabiztosan kommunikálni, valamint könnyedén megérteni és feldolgozni az írásos, hang vagy videóalapú szakmai anyagokat.

#### 5.7.24.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások:—

#### 5.7.24.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak—

#### 5.7.24.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

#### 5.7.24.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                         | Ismeretek                                                         | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                 | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Munkatársakkal és ügyfelekkel angol nyelven kommunikál szóban és írásban egyaránt.            | Levelezési és kommunikációs formulák ismerete                     | Teljesen önállóan               | Szorgalom Igyekezet Fejlődőképesség Ön-fejlesztés | Irodai szoftverek (pl. szövegszerkesztő) és elektronikus levelezés használata |
| Szakmai témában angol nyelvű prezentációt készít.                                             |                                                                   | Teljesen önállóan               |                                                   | Prezentálás (módszertan, szoftver, technika)                                  |
| Angol nyelvű általános és speciális informatikai kifejezéseket használva keres az interneten. | Keresőkifejezések, beállítások ismerete<br>Keresőmotorok ismerete | Teljesen önállóan               |                                                   | Hatékony internetes keresés                                                   |
| Olvassa és értelmezi az interneten elérhető angol nyelvű szakmai anyagokat.                   | Internetes szakmai portálok ismerete                              | Teljesen önállóan               |                                                   |                                                                               |

#### 5.7.24.6 A tantárgy témakörei

##### 5.7.24.6.1 Hallás utáni szövegértés

A témakör elsődleges célja, hogy az angol nyelvű hallás utáni szövegértést fejlessze, és felkészítsen a későbbi önálló szóbeli kommunikációra. A tanulók számára az informatika területe vonzó és könnyen befogadható közeg, az IT nyelve rengeteg nemzetközi kifejezést és a tanulók által a hétköznapi tevékenységeik során már korábban megismert angol nyelvű kifejezést tartalmaz. Ez könnyebbé teszi számukra az ilyen típusú hallott szövegek megértését. A témakör során bevezető szintű szakmai ismereteket feldolgozó angol nyelvű videót néznek meg, szükség szerinti ismétléssel. A videó kiválasztásánál ügyelni kell arra, hogy valóban csak nagyon egyszerű, alapszintű szakmai ismeretek tartalmazzon, megértése egy laikus számára se okozzon nehézséget. Célszerű olyan anyagot használni, ahol mód van feliratozásra is, illetve ahol a megértést a videón látható képi megjelenítés (pl. prezentáció, élő bemutató) is segíti. A videó kiváltható hasonló szakmai szintet feldolgozó, animációval ellátott és narrációval vagy párbeszéddel kísért interaktív elektronikus tananyaggal is. A videók többszöri megtekintése közben és után természetesen szükség van azok megbeszélésére, a nehezebben érthető kifejezések tisztázására.

##### 5.7.24.6.2 Szóbeli kommunikáció

A témakör célja, hogy a beszédképességet fejlessze. Míg az előző témakör során nem feltétlenül kellett megszólalniuk a tanulóknak, ebben a részben a legfontosabb feladat, hogy önállóan beszéljenek egy témáról angolul, illetve hétköznapi, munkahelyi vagy más, informatikához kapcsolódó környezetben zajló szituációban párbeszédet folytassanak.

A tanulók adjanak elő rövidebb bemutatót általuk választott szakmai témában, vagy kiválaszhatnak egy előző témakörben feldolgozott videót, és annak egy részét ismétlik el, adják elő újra. Időt kell adni az önálló gyakorlásra, és csak akkor kérni az osztály előtti megszólalást, ha a tanuló már magabiztosan képes a bemutató pár perces szövegét előadni. Legyen lehetőség kiegészítő eszközök, pl. prezentáció használatára is, mert ez megkönnyítheti az előadást, és segít legyőzni a kezdeti szorongást.

A témakör második részében egyszerű szituációkban kell párbeszédet folytatniuk a tanulóknak egymással vagy a tanárral. Olyan témaköröket és szituációs helyzeteket érdemes keresni, amelyek közel állnak a tanulókhöz. Például megbeszélhetik egymással kedvenc PC-s játékuk új kiadásának újdonságait vagy egyeztetgetik, hogy mikor fognak aznap este közösen játszani. Fogódzóként érdemes néhány gyakori és jól használható fordulatot és kifejezést előre megbeszélni, és kérni a tanulókat, hogy ezeket építsék be a dialógusokba.

A témakör során nem az a cél, hogy összetettebb nyelvi szerkezeteket vagy nagyon választékos szóincset használjanak, a hangsúly a magabiztos megszólaláson van.

#### *5.7.24.6.3 Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projekt alapon I. (11. ill. 1/13. évfolyamban)*

Az első két témakörben a hallott szakmai szöveg megértésére és a szóbeli kommunikációra fektettük a hangsúlyt. Ebben a témakörben a két készség elmélyítését végezzük, egy izgalmas projekt keretében. A tanulóknak három-négy fős csoportban egy általuk kiválasztott informatikai termék gyártójának vagy forgalmazójának szerepét kell felvállalniuk. A projekt végeredménye két, saját készítésű, pár perces videó lesz. Az egyiken bemutatják a

terméket (mintaként az első témakörben megtekintett videók szolgálhatnak). A csoport minden tagjának szerepelnie kell és meg kell szólalnia a videón. Javasolt megoldás, hogy a bemutató stúdióbeszélgetésként, párbeszédes formában folyjon (ilyenre is számtalan példát lehet találni a videómegosztókon és oktatási portálokon). A másik videón egy videókonferencia-beszélgetés zajlik. A csapat egyik része a cég eladásért felelős részlegét képviseli, míg a többiek vevőként, illetve ügyfélként vesznek részt a beszélgetésben. A cél itt is a termék bemutatása, az ár és a terméktámogatás részleteinek megbeszélése.

A kidolgozás során a tanulók minden rendelkezésre álló technikai eszközt használhatnak, így például a videót akár saját mobiltelefonjukkal vagy tabletjükkel is rögzíthetik. Ügyeljünk ugyanakkor arra, hogy ne a technika játssza a főszerepet. Nem szabad hagyni, hogy a rendelkezésre álló idő nagyobb részét a technikai kivitelezés töltsse ki.

#### *5.7.24.6.4 Írásos angol nyelvű szakmai anyagok feldolgozása*

Ebben a témakörben az írásos angol nyelvi szakmai szöveg megértésére helyezzük a hangsúlyt, ami az egyik legfontosabb készség egy informatikus esetében. A megszerzett tudás rendkívül gyorsan elavul, csak az képes jó szakemberré válni (és megmaradni annak), aki folyamatosan tanul és képzzi magát. Bár magyar nyelven is szép számmal érhető el szakmai anyagok, ezek száma meg sem közelíti az angolul elérhető anyagokét. Egy-egy speciális problémára többnyire csak angol nyelvű portálokon és fórumokon lehet megtalálni a választ.

A cél érdekében különböző, angol nyelvű szakmai anyagokat fognak a tanulók tanulmányozni és értelmezni. Az alábbi területekről javasolt angol nyelvű segédanyagokat választani:

- IT-alapismeretek, programozás vagy weblapkészítés témakörben, a szakmai tanulmányaikhoz kapcsolódó bevezető jellegű elektronikus tananyag
- Termékleírás, kézikönyv
- IT-trendekkel, újdonságokkal, hírekkel foglalkozó portál

Ügyelni kell arra, hogy egyszerű nyelvezetű és akár laikusok által is befogadható szakmai mélysegű anyagot dolgozzanak fel a tanulók. Nem cél, hogy szó szerinti, írásbeli fordítás készüljön, a lényeg a szöveg jelentésének megértése. Hagyjunk időt a tanulóknak az önálló szövegértelmezésre,

engedjük, hogy egy-egy szó jelentését önállóan keressék meg egy online szótárban, de semmiképpen ne engedjük, hogy online fordítót használjanak. Az olvasott szövegről kérhetünk értelmező jellegű, rövid, magyar nyelvű összefoglalót.

#### *5.7.24.6.5 Angol nyelvű szövegalkotás – e-mail*

A legtöbb IT-cég nemzetközi környezetben dolgozik, így általánosnak mondható az a szituáció, amely során különböző országokban élő, különböző anyanyelvű munkatársaknak kell közös projekten dolgozniuk. Ilyen esetben szinte mindig az angol a munkanyelv. Leggyakoribb az e-mail-kommunikáció, de eléggé elterjedt az azonnali üzenetküldő szolgáltatások (chat) használata is. A témakör során ezek használatát fogják a tanulók gyakorolni. Az e-mail esetében először röviden át kell tekinteni az angol nyelvű e-mail formai szabályait (megszólítás, köszönetnyilvánítás, elköszön- és általános formuláit. Érdemes a gyakran előforduló élethelyzetek kezelésére (pl. hogyan kell elnézést kérni késedelem miatt) vonatkozó általános formulákat is megismertetni a tanulókkal. Minél több ilyen építőkövet ismernek, annál könnyebben és magabiztosabban fogalmazzák majd meg saját leveleiket. Mutassunk be példaként informatikai témájú levélváltásokat. A témakör során a tanulók több saját e-mail-t írnak meg. Kezdetben rövid és egyszerű e-mailek készüljenek. A témakör végén már várjunk el 10–12 mondatból és érdemi információkból álló leveleket. Az e-mailes feladatokat két-három fős csoportban végezzék a tanulók, és minden esetben találjanak ki egy életszerű szituációt, majd ebben osszák szét a szerepeket. A levélváltásokra másolatban mindig tegyék rá a tanárt is, aki így nyomon követheti és tanácsaival segítheti a tevékenységet.

#### *5.7.24.6.6 Keresés és ismeretszerzés angol nyelven*

A célirányos ismeretszerzés és információhoz jutás különösen jellemző a gyakorló informatikus szakemberekre. A végtelennek tekinthető internetes tudástár és a hatékony keresőeszközök lehetőséget biztosítanak, hogy az összes általánosan előforduló problémára és a legtöbb speciális kérdésre is percekben belül megtaláljuk a választ. Ezen tevékenységünk hatékonysága nagyban függ attól, hogy mennyire célszerűen tudjuk összeállítani angol nyelvű keresőkérdéseinket, valamint, hogy milyen gyorsan tudjuk a találati lista értelmezésével kiválasztani a számunkra legrelevánsabb elemeket. Előbbihez nem csupán angol nyelvi kompetenciák szükségesek, legalább olyan fontos, hogy a kulcsszavakat célirányosan tudja kiválasztani az információt kereső személy.

A témakörnek nem célja, hogy a keresési stratégiákba mélyebb betekintést nyújtson. A mai internetes keresőeszközök már kellő intelligenciával rendelkeznek ahhoz, hogy akár szavak felsorolásával vagy mondat formájában megfogalmazott kérdésekre is jól használható találati listával válaszoljanak. A témakör során a válaszok értelmezését helyezzük a fókuszba. A tanulók találjanak ki maguknak egy miniprojektet egy olyan szakmai területen, ahol még nem rendelkeznek számottevő

ismeretekkel, majd keressenek minden lépés megtételéhez megfelelő internetes forrást vagy leírást. A feladat könnyebb megértéséhez egy lehetséges miniprojekt:

A tanulók egy egyszerű weblapot fognak elkészíteni, melynek keretében az alábbi kérdésekre keresnek választ.

- Mi az a HTML?
- Hogyan készíthetünk egyszerű weblapot?
- Hogyan formázzunk félkövér stílussal szöveget?
- Hogyan helyezhetünk el hivatkozást egy weboldalon?
- Hogyan helyezhetek el egy képet a weboldalon?
- Hogyan készíthetek főcímet és alcímet?

Habár nagyon könnyű olyan forrást találni, ahol minden kérdésre egy helyen megtalálják a választ, kérjük meg a tanulókat, hogy ezúttal minden lépés megtételéhez új forrást használjanak. A tanulók dokumentálják a folyamatot. Fogalmazzák meg egyszerű angol mondat formájában, hogy mire keresnek választ, majd tegyék mellé a keresőben használt keresőkifejezést, valamint azt, hogy a találati lista hányadik elemében találták meg a választ.

#### *5.7.24.6.7 Szóbeli kommunikáció IT-környezetben, projekt alapon II. (12. ill. 2/14. évfolyamban)*

Az utolsó témakörben ismét egy nagyobb projekten dolgozhatnak a tanulók, amellyel az olvasott szöveg értelmezésének, az önálló szövegalkotásnak, valamint az írásbeli kommunikációnak a készségeit mélyítik el izgalmas, játékos formában. A projekt célszerűen lehet a harmadik témakörben végzett videós projekt folytatása is, de a tanulók választhatnak új projekttemát is maguknak. A feladat ezúttal egy termék vagy szolgáltatás bemutatására szolgáló brosúra elkészítése. A projektet egy kutatási résszel kezdik a csapatok, ahol igyekeznek mindenféle információt begyűjteni a népszerűsítendő termékről. A begyűjtött információk rendszerezése után önálló szövegalkotással készítsék el a brosrát. Hívjuk fel a tanulók figyelmét arra, hogy szövegrészetek szó szerinti átvétele a meglévő angol nyelvű forrásokból nem megengedett. A projektcsoportok igyekezzenek újszerű formában és megközelítésben elkészíteni az ismertetőt. Az elkészült dokumentumot angol nyelvű kísérő e-mail csatolmányaként küldjék el a tanáruknak. A projekt kidolgozása során minden rendelkezésre álló technikai eszközt használhatnak a tanulók, de a korábbi projektfeladathoz hasonlóan ügyelni kell arra, hogy most se a technikai megvalósítással teljen el az idő.

## 5.8 A középszintű érettségi vizsga témakörei magyar nyelv és irodalomból tárgyból

[Magyar nyelv és irodalom; 2024. májustól](#)

## 5.9 A középszintű érettségi vizsga témakörei matematikából tárgyból

[Matematika; 2024. májustól](#)

## 5.10 A középszintű érettségi vizsga témakörei angol/német (élő idegen nyelv) tárgyból

[Élő idegen nyelv; 2024. májustól](#)

## 5.11 A középszintű érettségi vizsga témakörei történelem tárgyból

[Történelem; 2024. májustól](#)

## 5.12 A középszintű érettségi vizsga témakörei szakmai tárgyakból (2024.október-novemberig)

[Közgazdasági ismeretek](#)

[Informatikai ismeretek](#)

[Turisztikai ismeretek](#)

## 5.13 A tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy korábbi tanulmányai, megszerzett ismeretei beszámításának elvei

A tanuló, illetve a képzésben résztvevő személy korábbi szakképző intézményben, köznevelési intézményben és/vagy a felsőoktatási intézményben folytatott tanulmányait az adott szakmára előírt – megegyező tartalmú – követelmények teljesítésébe beszámítjuk. Hasonló módon történik a szakképzés megkezdése előtt foglalkoztatásra irányuló jogviszonyban eltöltött szakirányú gyakorlati idő beszámítása a szakirányú oktatás idejébe, így a tanulmányi követelmények az előírtnál rövidebb idő alatt is teljesíthetők.

A korábbi 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.



## 5.14 A továbblépéshez szükséges minimum követelmények

### 5.14.1 [Közismereti tantárgyak](#)

### 5.14.2 [Szakmai tantárgyak](#)

## 5.15 Osztályozó vizsga követelmények

### 5.15.1 [Közismereti tantárgyak](#)

### 5.15.2 [Szakmai tantárgyak](#)

## 5.16 Óraszámok

### 5.16.1 [Óraszámok osztályonként 2025-26](#)

## ***Jóváhagyási záradék***

A Budapesti Gazdasági SZC Pestszentlőrinci Technikum Szakmai Programját a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 81. § (1) bekezdésének 5. pontjában foglaltak alapján jóváhagyom.

Budapest, 2025. június 13.

Kutiné Bors Szilvia s.k.  
főigazgató

Egyetértek:

.....  
Dr. Varga Zoltán Balázs s.k.  
kancellár