**Szakképzési kerettanterv**

**a**

**XIX. NYOMDAIPAR**

**ágazathoz tartozó**

**54 213 07**

**NYOMDAIPARI TECHNIKUS**

**szakképesítéshez**

**I. A szakképzés jogi háttere**

A szakképzési kerettanterv

* a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
* a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

* az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet,
* az állam által elismert szakképesítések szakmai követelménymoduljairól szóló 217/2012. (VIII. 9.) Korm. rendelet, és
* az 54 213 04 számú, Nyomdaipari technikus megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet

alapján készült.

**II. A szakképesítés alapadatai**

A szakképesítés azonosító száma: 54 213 04

Szakképesítés megnevezése: Nyomdaipari technikus

A szakmacsoport száma és megnevezése: 12. Nyomdaipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XIX. Nyomdaipar

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 2

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat időtartama:

* 5 évfolyamos képzés esetén: a 10. évfolyamot követően 140 óra, a 11. évfolyamot követően 140 óra;
* 2 évfolyamos képzés esetén: az első szakképzési évfolyamot követően 160 óra

**III. A szakképzésbe történő belépés feltételei**

Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

Bemeneti kompetenciák: —

Szakmai előképzettség: —

Előírt gyakorlat: —

Egészségügyi alkalmassági követelmények: nincsenek

Pályaalkalmassági követelmények: szükségesek

**IV. A szakképzés szervezésének feltételei**

**Személyi feltételek**

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tantárgy** | **Szakképesítés/Szakképzettség** |
| - | - |

**Tárgyi feltételek**

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: Nincs.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: Nincs.

**V. A szakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra**

A szakgimnáziumi képzésben a két évfolyamos képzés második évfolyamának (2/14.) szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés érettségi utáni évfolyamának szakmai tartalmával, tantárgyi rendszerével, órakeretével. A két évfolyamos képzés első szakképzési évfolyamának (1/13.) ágazati szakgimnáziumi szakmai tartalma, tantárgyi rendszere, összes órakerete megegyezik a 4+1 évfolyamos képzés 9-12. középiskolai évfolyamokra jutó ágazati szakgimnáziumi szakmai tantárgyainak tartalmával, összes óraszámával.

Amennyiben a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló rendeletben a szakgimnáziumok 9-12. évfolyama számára kiadott kerettanterv óraterve alapján a kötelezően választható tantárgyak közül a szakmai tantárgyat választja a szakképző iskola akkor a 11. évfolyamon 72 óra és a 12. évfolyamon 62 óra időkeret szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

„Szakgimnáziumi képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| évfolyam | heti óraszám | éves óraszám |
| 9. évfolyam | 11 óra/hét | 396 óra/év |
| 10. évfolyam | 12 óra/hét | 432 óra/év |
| Ögy. |  | 140 óra |
| 11. évfolyam | 10 óra/hét | 360 óra/év |
| Ögy. |  | 140 óra |
| 12. évfolyam | 10 óra/hét | 310 óra/év |
| 5/13. évfolyam | 31 óra/hét | 961 óra/év |
| Összesen: | | 2739 óra |

Szakgimnáziumi képzés esetén a heti és éves szakmai óraszámok:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| évfolyam | heti óraszám | éves óraszám |
| 1/13. évfolyam | 31 óra/hét | 1116 óra/év |
| Ögy |  | 160 óra |
| 2/14. évfolyam | 31 óra/hét | 961 óra/év |
| Összesen: | | 2237 óra |

(A kizárólag 13-14. évfolyamon megszervezett képzésben, illetve a szakgimnázium 9-12., és ezt követő 13. évfolyamán megszervezett képzésben az azonos tantárgyakra meghatározott óraszámok közötti csekély eltérés a szorgalmi időszak heteinek eltérő száma, és az óraszámok oszthatósága miatt keletkezik!)

1. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszáma évfolyamonként**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 9. | | 10. | | | 11. | | | 12. | | 5/13. | | 1/13. | | | 2/14. | |
| heti óraszám | | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | ögy | heti óraszám | | heti óraszám | |  | | heti óraszám  gy | heti óraszám | |
| e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | gy | e | e |  | e |
| A fő szakképesítésre vonatkozóan: | Összesen | **6,5** | **4,5** | **4,5** | **7,5** | **140** | **4** | **6** | **140** | **3,5** | **6,5** | **10** | **21** | **11** | **20** | **160** | **10** | **21** |
| Összesen | **11** | | **12** | | **10** | | **10** | | **31** | | **31** | | **31** | |
| 11499-12  Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,5** |  |  |  |  | **0,5** |  |
| 11498-12  Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **2** |  |
| 11591-16 Nyomtatványok előkészítése | **Nyomdai eredetik** | **0,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Nyomdaterméktípusok** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tipográfia** | **0,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11592-16 Szövegfeldolgozás | **Szövegfeldolgozó programok** | **0,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Szövegformázás gyakorlat** |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11593-16 Képfeldolgozás | **Színtan** |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Képfeldolgozó programok gyakorlat** |  |  |  | **2,5** |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Prezentációkészítés gyakorlat** |  |  |  |  |  |  | **0,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11594-16 Kép- szövegintegráció | **Kiadványszerkesztés** |  |  |  |  |  | **0,5** |  |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tördelés folyamata gyakorlat** |  |  |  |  |  |  | **1,5** |  |  | **1,5** |  |  |  |  |  |  |  |
| 10238-12 Munkajog, munkabiztonság | **Jogi alapismeretek tantárgy** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  | **1** |  |
| **Munkavédelem** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |
| 11586-16 Gyártáselőkészítés | **A gyártáselőkészítő feladata** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2,5** |  |  |  |  | **2,5** |  |
| **Gyártáselőkészítő gyakorlat** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  |  |  |  | **3** |
| 10243-16 Nyomdaipari anyagismeret | **Anyagismeret** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  |  |
| **Anyagismeret gyakorlat** |  | **2,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2,5** |  |  |  |
| 10245-12 Nyomtatási technológiák | **Szakismeret** |  |  | **1** |  |  | **1** |  |  |  |  | **4** |  | **2** |  |  | **4** |  |
| **Szakismeret gyakorlat** |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  | **18** |  | **2** |  |  | **18** |
| 10242-16 Colormenedzsment | **Colormenedzsment** |  |  |  |  |  | **2,5** |  |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  |  |
| **Colormenedzsment gyakorlat** |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  | **3** |  |  |  | **6** |  |  |  |
| 10244-16 Nyomdaipari gépészeti ismeretek | **Gépészet** | **2** |  | **1,5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **4** |  |  |  |  |
| **Gépészet gyakorlat** |  | **1** |  | **3,5** |  |  |  |  | **1,5** |  |  |  |  | **6** |  |  |  |
| 10241-16 Nyomtatványfeldolgozás | **In-line feldolgozás** |  |  | **1** |  |  |  |  |  | **1** |  |  |  | **1** |  |  |  |  |
| **In-line feldolgozás gy.** |  |  |  | **1,5** |  |  |  |  |  | **2** |  |  |  | **3,5** |  |  |  |

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-át lefedi.

Az időkeret fennmaradó részének (szabadsáv) szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

2. számú táblázat

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszáma évfolyamonként**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 9. | | 10. | | | 11. | | | 12. | | Szakgimnáziumi képzés összes óraszáma | Érettségi vizsga keretében megszerezhető szakképe-sítéshez kapcsolódó óraszám | Fő szakképesítéshez kapcsolódó összes óraszám | 5/13. | | A szakképzés összes óraszáma | 1/13. | | | 2/14. | | A szakképzés összes óraszáma |
| e | gy | e | gy | ögy | e | gy | ögy | e | gy | e | gy | e | gy | ögy | e | gy |
| A fő szakképe-sítésre vonatkozó: | Összesen | **234** | **162** | **162** | **270** | **140** | **144** | **216** | **140** | **109** | **201** | **1778** | **455** | **1323** | **310** | **651** | **2739** | **396** | **720** | **160** | **310** | **651** | **2237** |
| Összesen | **396** | | **432** | | **360** | | **310** | | **961** | | **1116** | | **961** | |
| Elméleti óraszámok  (arány ögy-vel) | öt évfolyamos képzés egészében: 650 óra (31%) | | | | | | | | | |  | | 624 óra (31,6%) | | | | |
| Gyakorlati óraszámok  (arány ögy-vel) | öt évfolyamos képzés egészében: 1168 óra (69%) | | | | | | | | | | 1193 óra (68,4%) | | | | |
| 11499-12 Foglalkoztatás II. | **Foglalkoztatás II.** | **0** | **0** | **0** | **0** |  | **0** | **0** |  | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **15** | **0** | **15** | **0** | **0** |  | **15** | **0** | **15** |
| Munkajogi alapismeretek |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 4 |  | 4 | 0 | 0 |  | 4 | 0 | 4 |
| Munkaviszony létesítése |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 4 |  | 4 | 0 | 0 |  | 4 | 0 | 4 |
| Álláskeresés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 4 |  | 4 | 0 | 0 |  | 4 | 0 | 4 |
| Munkanélküliség |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 3 |  | 3 | 0 | 0 |  | 3 | 0 | 3 |
| 11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) | **Foglalkoztatás I.** | **0** | **0** | **0** | **0** |  | **0** | **0** |  | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **62** | **0** | **62** | **0** | **0** |  | **62** | **0** | **62** |
| Nyelvtani rendszerezés 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 7 |  | 7 | 0 | 0 |  | 7 | 0 | 7 |
| Nyelvtani rendszerezés 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 7 |  | 7 | 0 | 0 |  | 7 | 0 | 7 |
| Nyelvi készségfejlesztés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 24 |  | 24 | 0 | 0 |  | 24 | 0 | 24 |
| Munkavállalói szókincs |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 24 |  | 24 | 0 | 0 |  | 24 | 0 | 24 |
| 11591-16 Nyomtatványok előkészítése | **Nyomdai eredetik** | **18** | **0** | **0** | **0** |  | **0** | **0** |  | **0** | **0** | **18** | **18** | **0** | **0** | **0** | **18** | **0** | **0** |  | **0** | **0** |  |
| Eredetik típusai | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  | 5 | 0 | 0 |  | 0 | 0 |  |
| Számítógépes adathordozók | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  | 5 | 0 | 0 |  | 0 | 0 |  |
| Nyomdai mértékrendszerek | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  | 4 | 0 | 0 |  | 0 | 0 |  |
| Digitális betűtárolási módok | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  | 4 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 4 |
| **Nyomdaterméktípusok** | **36** | **0** | **0** | **0** |  | **0** | **0** |  | **0** | **0** | **36** | **36** | **0** | **0** | **0** | **36** | **0** | **0** |  | **0** | **0** |  |
| Könyvek | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 |  |  | 12 | 0 | 0 |  | 0 | 0 |  |
| Újságok folyóiratok | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 |  |  | 6 | 0 | 0 |  | 0 | 0 |  |
| Akszidenciák | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 |  |  | 12 | 0 | 0 |  | 0 | 0 |  |
| Csomagolóanyagok | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 |  |  | 6 | 0 | 0 |  | 0 | 0 |  |
| **Tipográfia** | **18** | **0** | **0** | **0** |  | **0** | **0** |  | **0** | **0** | **18** | **18** | **0** | **0** | **0** | **18** | **0** | **0** |  | **0** | **0** |  |
| Betűtípusok rendszerezése | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  | 5 | 0 | 0 |  | 0 | 0 |  |
| A tipográfia elemei | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  | 5 | 0 | 0 |  | 0 | 0 |  |
| Tipográfiai hatáskeltők | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  | 4 | 0 | 0 |  | 0 | 0 |  |
| Modern tipográfia | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  | 4 | 0 | 0 |  | 0 | 0 |  |
| 11592-16 Szövegfeldolgozás | **Szövegfeldolgozó programok** | **18** | **0** | **0** | **0** |  | **0** | **0** |  | **0** | **0** | **18** | **18** | **0** | **0** | **0** | **18** | **0** | **0** |  | **0** | **0** |  |
| A kiadványszerkesztés programjai | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 |  |  | 6 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| Szedésszabályok, helyesírás ellenőrzés | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 |  |  | 6 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| Korrektúra | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 |  |  | 6 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| **Szövegformázás gyakorlat** | **0** | **36** | **0** | **0** |  | **0** | **0** |  | **0** | **0** | **36** | **36** | **0** | **0** | **0** | **36** | **0** | **0** |  | **0** | **0** | **0** |
| Szedéstükör szerkesztése |  | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 |  |  | 12 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| Címrendszerek, szövegrészi tagolások |  | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 |  |  | 12 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| Stíluslapok |  | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 |  |  | 12 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| 11593-16 Képfeldolgozás | **Színtan** | **0** | **0** | **36** | **0** |  | **0** | **0** |  | **0** | **0** | **36** | **36** | **0** | **0** | **0** | **36** | **0** | **0** |  | **0** | **0** | **0** |
| Alapismeretek |  |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  | 18 |  |  | 18 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| Színrendszerek |  |  | 6 |  |  |  |  |  |  |  | 6 |  |  | 6 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| Színbontás |  |  | 6 |  |  |  |  |  |  |  | 6 |  |  | 6 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| Fájlformátumok, rácstípusok |  |  | 6 |  |  |  |  |  |  |  | 6 |  |  | 6 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| **Képfeldolgozó programok gyakorlat** | **0** | **0** | **0** | **90** |  | **0** | **36** |  | **0** | **0** | **126** | **126** | **0** | **0** | **0** | **126** | **0** | **0** |  | **0** | **0** | **0** |
| Képek digitalizálása, fájlformátumok |  |  |  | 24 |  |  |  |  |  |  | 24 |  |  | 24 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| Vektorgrafikák készítése |  |  |  | 30 |  |  |  |  |  |  | 30 |  |  | 30 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| Pixeles képek feldolgozása, |  |  |  | 36 |  |  | 12 |  |  |  | 48 |  |  | 48 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| Képkonverziók, montázsok |  |  |  |  |  |  | 24 |  |  |  | 24 |  |  | 24 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| **Prezentációkészítés gyakorlat** | **0** | **0** | **0** | **0** |  | **0** | **18** |  | **0** | **0** | **18** | **18** | **0** | **0** | **0** | **18** | **0** | **0** |  | **0** | **0** | **0** |
| Képek méretezése, fájlformátumok |  |  |  |  |  |  | 9 |  |  |  | 9 |  |  | 9 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| Áttűnések, animációk |  |  |  |  |  |  | 9 |  |  |  | 9 |  |  | 9 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| 11594-16 Kép- szövegintegráció | **Kiadványszerkesztés** | **0** | **0** | **0** | **0** |  | **18** | **0** |  | **31** | **0** | **49** | **49** | **0** | **0** | **0** | **49** | **0** | **0** |  | **0** | **0** | **0** |
| Tördelési szabályok |  |  |  |  |  | 6 |  |  |  |  | 6 |  |  | 6 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| Tördelési dokumentumok |  |  |  |  |  | 6 |  |  |  |  | 6 |  |  | 6 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| Táblázatok, járulékos elemek |  |  |  |  |  | 6 |  |  |  |  | 6 |  |  | 6 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| Kimenetek, CTP |  |  |  |  |  |  |  |  | 31 |  | 31 |  |  | 31 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| **Tördelés folyamata gyakorlat** | **0** | **0** | **0** | **0** |  | **0** | **54** |  | **0** | **46** | **100** | **100** | **0** | **0** | **0** | **100** | **0** | **0** |  | **0** | **0** | **0** |
| Könyvtördelés |  |  |  |  |  |  | 36 |  |  |  | 36 |  |  | 36 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| Napilapok, folyóiratok tördelése |  |  |  |  |  |  | 18 |  |  | 10 | 28 |  |  | 28 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| Akszidenciák |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 |  |  | 36 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| 10238-12 Munkajog, munkabiztonság | **Jogi alapismeretek tantárgy** | **0** | **0** | **0** | **0** |  | **0** | **0** |  | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **31** | **0** | **31** | **0** | **0** |  | **31** | **0** | **31** |
| Munkajog |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 16 |  | 16 | 0 | 0 |  | 16 | 0 | 16 |
| Szerződéskötés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 15 |  | 15 | 0 | 0 |  | 15 | 0 | 15 |
| **Munkavédelem** | **36** | **0** | **0** | **0** |  | **0** | **0** |  | **0** | **0** | **36** | **0** | **36** | **0** | **0** | **36** | **36** | **0** |  | **0** | **0** | **36** |
| Baleset-, tűz- és katasztrófavédelem | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 |  |  | 20 | 20 | 0 |  | 0 | 0 | 20 |
| Környezetvédelem | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  | 16 | 16 | 0 |  | 0 | 0 | 16 |
| 11586-16 Gyártáselőkészítés | **A gyártáselőkészítő feladata** | **0** | **0** | **0** | **0** |  | **0** | **0** |  | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **78** | **0** | **78** | **0** | **0** |  | **78** | **0** | **78** |
| Megrendelések |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 21 |  | 21 | 0 | 0 |  | 21 | 0 | 21 |
| Gyártási folyamat ütemezése |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 36 |  | 36 | 0 | 0 |  | 36 | 0 | 36 |
| Minőségellenőrzés, utókalkuláció |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 21 |  | 21 | 0 | 0 |  | 21 | 0 | 21 |
| **Gyártáselőkészítő gyakorlat** | **0** | **0** | **0** | **0** |  | **0** | **0** |  | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **93** | **93** | **0** | **0** |  | **0** | **93** | **93** |
| Árajánlat, anyagellenőrzés, határidők |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  | 31 | 31 | 0 | 0 |  | 0 | 31 | 31 |
| Dokumentumok, termékellenőrzés |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  | 31 | 31 | 0 | 0 |  | 0 | 31 | 31 |
| Utókalkuláció, számlázás, archiválás |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  | 31 | 31 | 0 | 0 |  | 0 | 31 | 31 |
| 10243-16 Nyomdaipari anyagismeret | **Anyagismeret** | **36** | **0** | **0** | **0** |  | **0** | **0** |  | **0** | **0** | **36** | **0** | **36** | **0** | **0** | **36** | **36** | **0** |  | **0** | **0** | **36** |
| Nyomathordozók | 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9 |  |  | 9 | 9 | 0 |  | 0 | 0 | 9 |
| Nyomdafestékek | 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9 |  |  | 9 | 9 | 0 |  | 0 | 0 | 9 |
| Nyomóformák | 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9 |  |  | 9 | 9 | 0 |  | 0 | 0 | 9 |
| Segédanyagok | 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9 |  |  | 9 | 9 | 0 |  | 0 | 0 | 9 |
| **Anyagismeret gyakorlat** | **0** | **90** | **0** | **0** |  | **0** | **0** |  | **0** | **0** | **90** | **0** | **90** | **0** | **0** | **90** | **0** | **90** |  | **0** | **0** | **90** |
| Nyomathordozók |  | 22 |  |  |  |  |  |  |  |  | 22 |  |  | 22 | 0 | 22 |  | 0 | 0 | 22 |
| Nyomdafestékek |  | 24 |  |  |  |  |  |  |  |  | 24 |  |  | 24 | 0 | 24 |  | 0 | 0 | 24 |
| Nyomóformák |  | 24 |  |  |  |  |  |  |  |  | 24 |  |  | 24 | 0 | 24 |  | 0 | 0 | 24 |
| Segédanyagok |  | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 |  |  | 20 | 0 | 20 |  | 0 | 0 | 20 |
| 10245-12 Nyomtatási technológiák | **Szakismeret** | **0** | **0** | **36** | **0** |  | **36** | **0** |  | **0** | **0** | **72** | **0** | **72** | **124** | **0** | **196** | **72** | **0** |  | **124** | **0** | **196** |
| Íves ofszetnyomtatás |  |  | 36 |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 62 |  | 67 | 36 | 0 |  | 62 | 0 | 98 |
| Rotációs ofszetnyomtatás |  |  |  |  |  | 16 |  |  |  |  | 16 | 31 |  | 63 | 16 | 0 |  | 31 | 0 | 47 |
| Digitális és egyéb nyomtatás |  |  |  |  |  | 20 |  |  |  |  | 20 | 31 |  | 51 | 20 | 0 |  | 31 | 0 | 51 |
| **Szakismeret gyakorlat** | **0** | **0** | **0** | **0** |  | **0** | **72** |  | **0** | **0** | **72** | **0** | **72** | **0** | **558** | **630** | **0** | **72** |  | **0** | **558** | **630** |
| Íves ofszetnyomtatás |  |  |  |  |  |  | 72 |  |  |  | 72 |  | 155 | 227 | 0 | 72 |  | 0 | 155 | 227 |
| Rotációs ofszetnyomtatás |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  | 155 | 155 | 0 | 0 |  | 0 | 155 | 155 |
| Digitális és egyéb nyomtatás |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  | 248 | 248 | 0 | 0 |  | 0 | 248 | 248 |
| 10242-16 Colormenedzsment | **Colormenedzsment** | **0** | **0** | **0** | **0** |  | **90** | **0** |  |  | **0** | **90** | **0** | **90** | **0** | **0** | **90** | **72** | **0** |  | **0** | **0** | **72** |
| Színrendszerek, színkonverziók |  |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  | 36 |  |  | 36 | 36 | 0 |  | 0 | 0 | 36 |
| Eszközkalibráció |  |  |  |  |  | 54 |  |  |  |  | 54 |  |  | 54 | 36 | 0 |  | 0 | 0 | 36 |
| **Colormenedzsment gyakorlat** | **0** | **0** | **0** | **0** |  | **0** | **36** |  | **0** | **93** | **129** | **0** | **129** | **0** | **0** | **129** | **0** | **216** |  | **0** | **0** | **216** |
| Színrendszerek, színkonverziók |  |  |  |  |  |  | 18 |  |  | 46 | 64 |  |  | 64 | 0 | 100 |  | 0 | 0 | 100 |
| Próbanyomatok és eszközkalibráció |  |  |  |  |  |  | 18 |  |  | 47 | 65 |  |  | 65 | 0 | 116 |  | 0 | 0 | 116 |
| 10244-16 Nyomdaipari gépészeti ismeretek | **Gépészet** | **72** | **0** | **54** | **0** |  | **0** | **0** |  | **0** | **0** | **126** | **0** | **126** | **0** | **0** | **126** | **144** | **0** |  | **0** | **0** | **144** |
| Szakrajz | 72 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 72 |  |  | 72 | 90 | 0 |  | 0 | 0 | 90 |
| Papírpályák |  |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  | 18 |  |  | 18 | 18 | 0 |  | 0 | 0 | 18 |
| Festékező művek |  |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  | 18 |  |  | 18 | 18 | 0 |  | 0 | 0 | 18 |
| Nyomóművek |  |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  | 18 |  |  | 18 | 18 | 0 |  | 0 | 0 | 18 |
| **Gépészet gyakorlat** | **0** | **36** | **0** | **126** |  | **0** |  |  | **46** | **0** | **208** | **0** | **208** | **0** | **0** | **208** | **0** | **216** |  | **0** | **0** | **216** |
| Gépelemek |  | 36 |  | 36 |  |  |  |  |  |  | 72 |  |  | 72 | 0 | 80 |  | 0 | 0 | 80 |
| Papírpályák |  |  |  | 36 |  |  |  |  |  |  | 36 |  |  | 36 | 0 | 36 |  | 0 | 0 | 36 |
| Festékező és nedvesítő művek |  |  |  | 54 |  |  |  |  |  |  | 54 |  |  | 54 | 0 | 54 |  | 0 | 0 | 54 |
| Nyomóművek |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 |  | 46 |  |  | 46 | 0 | 46 |  | 0 | 0 | 46 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10242-16 Nyomtatványfeldolgozás | **In-line feldolgozás** | **0** | **0** | **36** | **0** |  | **0** | **0** |  | **31** | **0** | **67** | **0** | **67** | **0** | **0** | **67** | **36** | **0** |  | **0** | **0** | **36** |
| Könyvgyártás |  |  | 27 |  |  |  |  |  | 11 |  | 38 |  |  | 38 | 20 | 0 |  | 0 | 0 | 20 |
| Rotációs termékfeldolgozás |  |  | 9 |  |  |  |  |  | 10 |  | 19 |  |  | 19 | 8 | 0 |  | 0 | 0 | 8 |
| Csomagolóanyagok |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 |  | 10 |  |  | 10 | 8 | 0 |  | 0 | 0 | 8 |
| **In-line feldolgozás gy.** | **0** | **0** | **0** | **54** |  | **0** | **0** |  | **0** | **62** | **116** |  | **116** | **0** | **0** | **116** | **0** | **126** |  | **0** | **0** | **126** |
| Kézi könyvkészítés |  |  |  | 36 |  |  | 0 |  |  |  | 36 |  |  | 36 | 0 | 44 |  | 0 | 0 | 44 |
| In-line nyomtatványfeldolgozás |  |  |  | 18 |  |  |  |  |  | 20 | 38 |  |  | 38 | 0 | 38 |  | 0 | 0 | 38 |
| Csomagolási makettkészítés |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 22 | 22 |  |  | 22 | 0 | 24 |  | 0 | 0 | 24 |
| Konfekcionálás |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 | 20 |  |  | 20 | 0 | 20 |  | 0 | 0 | 20 |

Jelmagyarázat: e/elmélet; gy/gyakorlat; ögy/összefüggő szakmai gyakorlat

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám legalább 90%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat arányának a teljes képzési idő során kell teljesülnie.

A tantárgyakra meghatározott időkeret kötelező érvényű, a témakörökre kialakított óraszám pedig ajánlás.

**A**

**11499-12 azonosító számú**

**Foglalkoztatás II.**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

A 11499-12 azonosító számú Foglalkoztatás II.megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

|  |  |
| --- | --- |
|  | Foglalkoztatás II. |
| FELADATOK | |
| Munkaviszonyt létesít | x |
| Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat | x |
| Feltérképezi a karrierlehetőségeket | x |
| Vállalkozást hoz létre és működtet | x |
| Motivációs levelet és önéletrajzot készít | x |
| Diákmunkát végez | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | |
| Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége | x |
| Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák | x |
| Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka) | x |
| Álláskeresési módszerek | x |
| Vállalkozások létrehozása és működtetése | x |
| Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat | x |
| Munkavállaláshoz szükséges iratok | x |
| Munkaviszony létrejötte | x |
| A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései | x |
| A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei | x |
| A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás) | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | |
| Köznyelvi olvasott szöveg megértése | x |
| Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban | x |
| Elemi szintű számítógép használat | x |
| Információforrások kezelése | x |
| Köznyelvi beszédkészség | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | |
| Önfejlesztés | x |
| Szervezőkészség | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | |
| Kapcsolatteremtő készség | x |
| Határozottság | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | |
| Logikus gondolkodás | x |
| Információgyűjtés | x |

1. **Foglalkoztatás II. tantárgy 15 óra/15 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

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

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

—

* 1. **Témakörök**
     1. ***Munkajogi alapismeretek 4 óra/4 óra***

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony.

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idénymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, őstermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

* + 1. ***Munkaviszony létesítése 4 óra/4 óra***

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselet szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok.

Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

* + 1. ***Álláskeresés 4 óra/4 óra***

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai Unióban történő álláskeresésben), Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.

Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).

Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

* + 1. ***Munkanélküliség 3 óra/3 óra***

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálattal történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.

Álláskeresési ellátások („passzív eszközök”): álláskeresési járadék és nyugdíj előtti álláskeresési segély. Utazási költségtérítés.

Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.

Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkozatás célcsoportja, közfoglalkozatás főbb szabályai

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat: a nemzetgazdasági miniszter által vezetett minisztérium, a fővárosi és megyei kormányhivatal foglalkoztatási, munkaerő-piaci feladatokat ellátó szervezeti egységei, valamint a fővárosi és megyei kormányhivatal járási (fővárosi kerületi) hivatalának foglalkoztatási, munkaerő-piaci feladatokat ellátó szervezeti egységei és ezek által ellátott feladatok.

Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, béralapú támogatások, mobilitási támogatások).

Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.

A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresési tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Tanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport | osztály |
| 1. | magyarázat | x |  |  |  |
| 2. | megbeszélés |  | x |  |  |
| 3. | vita |  | x |  |  |
| 4. | szemléltetés |  |  | x |  |
| 5. | szerepjáték |  | x |  |  |
| 6. | házi feladat |  |  | x |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  |  |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  |  |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  |  |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  |  |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  |  |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  |  |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Leírás készítése |  | x |  |  |
| 2.2. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre |  | x |  |  |
| 2.3 | Tesztfeladat megoldása |  | x |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**

**11498-12 azonosító számú**

**Foglalkoztatás I.**

**(érettségire épülő képzések esetén)**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

A 11498-12 azonosító számú Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

|  |  |
| --- | --- |
|  | Foglalkoztatás I. |
| FELADATOK | |
| Idegen nyelven: |  |
| bemutatkozik (személyes és szakmai vonatkozással) | x |
| alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt | x |
| szakmai önéletrajzot és motivációs levelet ír | x |
| állásinterjún részt vesz | x |
| munkakörülményekről, karrier lehetőségekről tájékozódik | x |
| idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez | x |
| munkával, szabadidővel kapcsolatos kifejezések megértése, használata | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | |
| Idegen nyelven: |  |
| szakmai önéletrajz és motivációs levél tartalma, felépítése | x |
| egy szakmai állásinterjú lehetséges kérdései, illetve válaszai | x |
| közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok | x |
| a munkakör alapkifejezései | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | |
| Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven | x |
| Szakmai állásinterjún elhangzó idegen nyelven feltett kérdések megértése, illetve azokra való reagálás értelmező, összetett mondatokban | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | |
| Fejlődőképesség, önfejlesztés | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | |
| Nyelvi magabiztosság | x |
| Kapcsolatteremtő készség | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | |
| Információgyűjtés | x |
| Analitikus gondolkodás | x |
| Deduktív gondolkodás | x |

1. **Foglalkoztatás I. tantárgy 62 óra/62 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok alkalmasak legyenek egy idegen nyelvű állásinterjún eredményesen és hatékonyan részt venni.

Ehhez kapcsolódóan tudjanak idegen nyelven személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni, a munkavállaláshoz kapcsolódóan pedig egy egyszerű formanyomtatványt kitölteni.

Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve az állásinterjúhoz kapcsolódóan a legalapvetőbb mondatszerkesztési eljárások elsajátítása révén. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelvtanulási készségfejlesztés 6 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Idegen nyelvek

* 1. **Témakörök**
     1. ***Nyelvtani rendszerezés 1 7 óra/7 óra***

A 8 órás nyelvtani rendszerezés alatt a tanulók a legalapvetőbb igeidőket átismétlik, illetve begyakorolják azokat, hogy munkavállaláshoz kapcsolódóan, hogy az állásinterjú során ne okozzon gondot a múltra, illetve a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó válaszok megfogalmazása. Továbbá alkalmas lesz a tanuló arra, hogy egy szakmai állásinterjún elhangzott kérdésekre összetett mondatokban legyen képes reagálni, helyesen használva az igeidő egyeztetést.

Az igeidők helyes begyakorlása lehetővé teszi számára, hogy mint leendő munkavállaló képes legyen arra, hogy a munkaszerződésben megfogalmazott tartalmakat helyesen értelmezze, illetve a jövőbeli karrierlehetőségeket feltérképezze. A célként megfogalmazott idegen nyelvi magbiztosság csak az igeidők helyes használata révén fog megvalósulni.

* + 1. ***Nyelvtani rendszerezés 2 7 óra/7 óra***

A 8 órás témakör során a diák a kérdésszerkesztés, a jelen, jövő és múlt idejű feltételes mód, illetve a módbeli segédigék (lehetőséget, kötelességet, szükségességet, tiltást kifejező) használatát eleveníti fel, amely révén idegen nyelven sokkal egzaktabb módon tud bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. A segédigék jelentéstartalmának precíz és pontos ismerete alapján alkalmas lesz arra, hogy tudjon tájékozódni a munkahelyi és szabadidő lehetőségekről. Precízen meg tudja majd fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. A kérdésfeltevés alapvető szabályainak elsajátítása révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során. A szórend, a prepozíciók és a kötőszavak pontos használatának elsajátításával olyan egyszerű mondatszerkesztési eljárások birtokába jut, amely által alkalmassá válik arra, hogy az állásinterjún elhangozott kérdésekre relevánsan tudjon felelni, illetve képes legyen tájékozódni a munkakörülményekről és lehetőségekről.

* + 1. ***Nyelvi készségfejlesztés 24 óra/24 óra***

(Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegen nyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve)

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk során a diák rendszerezi az idegen nyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. E szókincset alapul véve valósul meg az induktív nyelvtanulási képességfejlesztés és az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés 6 alapvető társalgási témakör szavai, kifejezésein keresztül. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet, és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a célnyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás

- a munka világa

- napi tevékenységek, aktivitás

- lakás, ház

- utazás,

- étkezés

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a célnyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

* + 1. ***Munkavállalói szókincs 24 óra/24 óra***

A 24 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 40 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák folyékonyan tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. Képes lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a célnyelvi országban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését, illetve a szakmai önéletrajz és a motivációs levél megírásához szükséges rutint megszerzi. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el. A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, egy másik fele pedig számítógépes tanterem, hiszen az oktatás egy jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

*A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.*

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport | osztály |
| 1. | magyarázat |  |  | x |  |
| 2. | kiselőadás |  |  | x |  |
| 3. | megbeszélés |  |  | x |  |
| 4. | vita |  |  | x |  |
| 5. | szemléltetés |  |  | x |  |
| 6. | projekt |  | x |  |  |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  |  |
| 8. | szerepjáték |  | x |  |  |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |
| 10. | digitális alapú feladatmegoldás | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  |  |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  |  |  |
| 1.3. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel |  |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.5. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.6. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  |  |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Levélírás | x |  |  |  |
| 2.2. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  |  |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  |  |  |
| 3. | Komplex információk körében | | | | |
| 3.1. | Elemzés készítése tapasztalatokról |  |  | x |  |
| 4. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 4.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  |  | x |  |
| 4.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  |  |  |
| 4.3. | Csoportos helyzetgyakorlat |  |  | x |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**

**11591-16 azonosító számú**

**Nyomtatványok előkészítése**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

A 11591-16 azonosító számú Nyomtatványok előkészítése megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nyomdai eredetik | Nyomdaterméktípusok | Tipográfia | Szövegfeldolgozó programok |
| FELADATOK | | | | |
| Feladatot értelmez, pontosít, írásban rögzít; | x |  | x |  |
| A megrendelőtől kapott papír alapú és elektronikus bemeneti adatokat (szöveg, kézirat, fotók, rajzok, vázlatok, minőségi-, tipográfiai elvárások) rendszerezi, minőségüket ellenőrzi, pótlást kér | x |  |  |  |
| Megrendelővel szövegfeldolgozási utasítást, tipográfiai leírást, grafikai tervet egyeztet; |  | x |  | x |
| Betűtípusokat választ, ellenőrzi a szükséges karakterek (pl. idegen nyelvek, speciális jelek) meglétét, hiányzókat pótolja; | x |  |  |  |
| Programokat telepít, lemezkarbantartást, vírusirtást végez; |  |  |  | x |
| Internetes eszközöket használ; |  |  |  | x |
| FTP szervert kezel; |  |  |  | x |
| Megrendelővel, alvállalkozókkal, belső munkatársakkal kapcsolatot tart. |  |  | x |  |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | |
| Operációs rendszer, fájlműveletek; |  |  |  | x |
| Nyomdai eredetik jellemzői, velük szemben támasztott minőségi elvárások; | x |  |  |  |
| Klasszikus tipográfia irányelvei, szabályai; |  |  | x |  |
| Modern tipográfia irányelvei, szabályai; |  |  | x |  |
| Betűismeret; |  |  | x |  |
| Nyomdatermékek típusai, méretei, tulajdonságai; |  | x |  |  |
| Papírfajták, szabványos papírméretek; | x |  |  |  |
| Nyomdai méret- és mértékrendszerek, terjedelemszámítások | x | x |  |  |
| Internethasználat; |  |  |  | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | |
| Számítógépes szövegszerkesztés, táblázatkezelés |  |  |  | x |
| Szakmai nyelvhasználat | x |  |  |  |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | x | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | |
| Megbízhatóság | x |  | x |  |
| Önállóság |  | x |  | x |
| Precizitás |  |  | x |  |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | |
| Kezdeményezőkészség |  |  | x |  |
| Határozottság |  | x |  | x |
| Tárgyalóképesség | x |  |  |  |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | |
| Kreativitás, ötletgazdagság | x |  | x |  |
| Problémamegoldás, hibaelhárítás |  |  |  | x |
| Helyzetfelismerés |  | x |  |  |

1. **Nyomdai eredetik tantárgy 18 óra/18 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A tanulókat megismerteti a nyomtatott kommunikáció és információterjesztés fejlődésével és lehetőségeivel. Alapot ad a nyomdaipariban alkalmazott mértékrendszerek, fogalmak és a kép- és szövegfeldolgozás professzionális célszoftvereinek megismeréséhez.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Magyar nyelv, idegen nyelv, matematika, informatika

* 1. **Témakörök**
     1. ***Eredetik típusai 5 óra/5 óra***

Ismertesse a tanulókkal azt a hatalmas változást, amely Gutenbergtől és a kézzel, géppel írott eredetiktől, a digitálisan, internetről letölthető szövegek és képek nyomdaipari célú felhasználásának a lehetőségeiig történt az információ terjesztésében.

* + 1. ***Számítógépes adathordozók 5 óra/5 óra***

Hordozható háttértárak, CD, DVD, Pendrive. Újraírható és archiválást szolgáló háttértárak elektronikus aláírás. Karakterfelismerő programok. Veszteséges és veszteségmentes tömörítések.

* + 1. ***Nyomdai mértékrendszerek 4 óra/4 óra***

A Didot-Berthold féle és az angol-amerikai pontrendszer, klasszikus betűnagyságok, metrikus mértékegységek, a pixel. Szabványos papírméretek, A-, B-, C-sorozat. Szakmai számítások.

* + 1. ***Digitális betűtárolási módok 4 óra/4 óra***

Pixel fontok, bitmap betűkép, vonal vagy felületkód, vektor fontok és Bezier-görbék.

TrueType, Type1, Unicode, Open Type. Kódtáblázatok.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Szaktanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

*Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel*

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása |  |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása |  |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel |  |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel |  |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása |  | x |  |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Írásos elemzések készítése |  | x |  |  |
| 2.2. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  |  |  |
| 2.3. | Tesztfeladat megoldása | x |  |  |  |
| 2.4. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  |  |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x |  |  |  |
| 3.2. | rendszerrajz kiegészítés | x |  |  |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Utólagos szóbeli beszámoló | X |  |  |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal |  | x | x |  |
| 5.2. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása |  | x | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1 | Feladattal vezetett szerkezetelemzés |  | x |  |  |
| 7.2 | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről |  |  | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése |  |  | x |  |
| 8.2 | Anyagminták azonosítása | x |  |  |  |
| 8.3. | Tárgyminták azonosítása | x |  |  |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Szolgáltatási napló vezetése | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett |  | x |  |  |
| 9.3. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Nyomdaterméktípusok tantárgy 36 óra/36 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A tanulók ismerjék a nyomdaipari termékeket, nyomdaipar fejlődését, a terméktípusok változását. Tudjanak különbséget tenni a nyomtatványok köznapi értelmű besorolása és a nyomdaipari technológiák szakmai fogalommeghatározásai között.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Magyar nyelv és irodalom

* 1. **Témakörök**
     1. ***Könyvek 12 óra/12óra***

A könyv fogalma, tartalom és funkció szerinti csoportosítása, szerkezeti felépítése. Papírméret és szedéstükör. Címnegyedív, folyamatos főszöveg, oldalszámok, címek, címrendszerek, élőfej, marginális, jegyzetek, tartalomjegyzék és egyéb járulékos elemek.

* + 1. ***Újságok, folyóiratok 6 óra/6 óra***

Az újságok és folyóiratok meghatározása, mérete, tartalom és funkció szerinti csoportosítása, szerkezeti felépítése. Címlap-tipográfia, szalagrendszer. Címek, címrendszerek, kopf és lead vagy bevezető. Hasábfelépítés, rovatrendszer, tipográfiai irányzatok.

* + 1. ***Akcidenciák 12 óra/12 óra***

Az akszidencia fogalma, típusai. Tartalom és forma egysége névjegytől az óriás plakátig. A betűkeverés szabályai. Zárásmódok, tengely-meghatározás, betűtípusok, betűfokozatok. Hirdetések, apróhirdetés. Prospektusok, tájékoztató nyomtatványok. Tipográfiai terv készítése.

* + 1. ***Csomagolóanyagok 6 óra/6 óra***

Napjainkban teljesen átalakult a nyomdaipar tevékenysége, nagy szerepet kap a csomagolóanyagok, dísztasakok, diszplayk gyártása. Nagy fontosságú az élelmiszerek, gyógyszerek, gyermekruhák és játékok különös igényeket kielégítő csomagolóanyagainak készítése.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Tanterem, számítógépterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

*Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása*

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel |  |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása |  |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  | x |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x | x | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1.. | Leírás készítése | x |  |  |  |
| 2.2. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre |  |  |  |  |
| 2.3. | Tesztfeladat megoldása | x |  |  |  |
| 2.4. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.6. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x |  | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Esetleírás készítése |  |  | x |  |
| 4.2. | Utólagos szóbeli beszámoló | x |  |  |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal |  |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  |  | x |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása |  |  | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján |  | x |  |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján |  |  | x |  |
| 7.2. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  |  |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x |  | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése |  |  | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Tipográfia tantárgy 18 óra18 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

Az esztétikus, jól érthető, értelemszerűen tagolt nyomtatványok kialakításának és szabályainak elsajátítása.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Magyar nyelv és irodalom

* 1. **Témakörök**
     1. ***Betűtípusok rendszerezése 5 óra/5 óra***

A nyomdabetűk csoportosítása, egyes csoportok jellemző betűtípusai. A szélesség és magasság aránya, a betűtalpak kapcsolódása vagy a talpak hiánya, a változó vonalvastagság és a lineáris alkotóelemek. Nagyon fontos, hogy napjaink több mint 100 ezer féle betűtípusát, a tipográfia szabályainak megfelelően alkalmazzuk.

Olvashatóság fogalma és szerepe.

* + 1. ***A tipográfia elemei 5 óra/5 óra***

A tipográfia a betű, a sor, a sorcsoport, a vonalak, a keretek, a díszítőelemek, az ábrák, képek, színek egymáshoz viszonyított arányainak alkalmazása. Az egalizálás, a betű- és sorközök optikai kiegyenlítése. Verzál, kurzív vagy kiskapitális betűk alkalmazása.

A betűkeverés hatásai és szabályai.

Tónusok, negatívba fordított szövegek, Bezier-görbével készített díszítőelemek.

* + 1. ***Tipográfiai hatáskeltők 4 óra/4 óra***

A tipográfia arányai, aranymetszet, Fibonecci-féle számsor. Mértani és optikai közép. Szimmetria, aszimmetria. Folthatás és fehér mező. Ritmus és a kimozdítás. Kontraszt, irányok, geometriai alakzatok ellentéte. Kicsi–nagy, fekete–fehér és fény–árnyék ellentéte. Színek és színkontrasztok alkalmazása.

* + 1. ***Modern tipográfia 4 óra/4 óra***

A Bauhaus művészeti irányzata a tipográfiai megoldásokban is újdonságokat hozott. Lényege, hogy semmi fölösleges elemet nem használ. Sokkal több az üres mező. Modulhálós tervezéssel készül, zárásmódja szabadsoros. Főleg aszimmetrikus elemeket használ. Jellemzője még az erős kontrasztok alkalmazása. Egyéb grafikai iskolák, a művészi alkotói szabadságnak a funkcionalitásból adódó korlátai.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Kiadványszerkesztő szaktanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

*Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel*

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport | osztály |
| 1. | magyarázat |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel |  |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása |  |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  | x |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x | x | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1 | Leírás készítése | x |  |  |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x |  |  |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x |  | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Esetleírás készítése |  |  | x |  |
| 4.2. | Utólagos szóbeli beszámoló | x |  |  |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal |  |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  |  | x |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása |  |  | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján |  | x |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Szövegfeldolgozó programok tantárgy 18 óra/18 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A tanulók ismerjék meg a kiadványszerkesztés programjait. A programok lehetőségeit és korlátait. Hibátlan nyomtatványok készítésének technikai lehetőségeit.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Magyar nyelvtan

* 1. **Témakörök**
     1. ***A kiadványszerkesztés programjai 6 óra/6 óra***

A Word a legismertebb szövegszerkesztő program, amely táblázat és képletszedő modullal is rendelkezik. Már az InDesign és a QuarkXPress is tartalmaz szövegszerkesztőt. A vektorgrafikus és a pixeles képfeldolgozó programok is nélkülözhetetlenek a szakma művelői számára. Fájlformátumok és fájlkonverziók. A professzionális (nyomdaipari) kiadványszerkesztő programok speciális logikát alkalmaznak. Ezek megértése és elsajátítása lehetővé teszi, hogy a technológiák fejlődésével önképzéssel is lépést lehessen tartani.

* + 1. ***Szedésszabályok, helyesírás ellenőrzés 6 óra/6 óra***

A szövegszedés szabályai. Szóközök, behúzás-kimenet, írásjelek szedése, szövegközti kiemelések, iniciálé. A szövegszerkesztők saját helyesírás-ellenőrző és elválasztó programmal rendelkeznek, alkalmazása során csak a szóalakokat hasonlítja össze a programban tárolt szóalakkal, nem értelmezi az írásjelek alkalmazását. A gyakran használt kifejezések és elválasztások meghatározására kivétel szótár áll rendelkezésre. Megkönnyíti a munkát, de az ember közreműködését még nem pótolja.

* + 1. ***A korrektúra 6 óra/6 óra***

A korrektúra jelentése, fontossága a különböző nyomtatványtípusok készítése során.

A korrektornak figyelni kell a tipográfiai rend betartására, amely a nyomtatvány minden elemének egységes alkalmazását jelenti. A hiba nélküli nyomtatványoknál nélkülözhetetlen a technológiában előírt korrektúrafordulók mindegyikének elvégzése, és a határidők betartása. Szabványos korrektúrajelek.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

szaktanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

*Tesztfeladat megoldása*

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | x | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x |  | x |  |
| 4.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | x |  |
| 4.3. | Utólagos szóbeli beszámoló |  |  | x |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  | x |  |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | x |  |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x | x | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | x | x | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Szövegformázás gyakorlat tantárgy 36 óra/36 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A szakmai kifejezések elsajátítása, a különféle betűváltozatok megismerése. Szedéstükör, margók, hasábok, kiemelések, díszítőelemek használata.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Magyar nyelv és irodalom, művészetek

* 1. **Témakörök**
     1. ***Szedéstükör szerkesztése 12 óra/12 óra***

A margók beállítása, tipográfiai arányok alkalmazása, hasábok kialakítása, betűnagyságok, sorközök, oldalszámok, élőfej, oldalszám beállítása. Kifutó részek vágásban, kötésben. Mesteroldalak szerkesztése.

* + 1. ***Címrendszerek, szövegrészi tagolások 12 óra/12 óra***

A szövegbetűk és címek aránya, kiemelések félkövérből, kurzívból, kiskapitálisból.

Decimális címrendszerek. Jegyzetek fajtái, táblázatok stílusa, betűfokozata. Táblázatcímek felépítése, táblázatfej, oszlopok, hasábok, vonalak kialakítása. Háttérszínek, negatív szövegek, díszítőelemek használata. Sorregiszter beállítása, vonal-szöveg, szöveg-táblázatok távolságának egységesítése. Szövegszedés szabályainak betartása.

* + 1. ***Stíluslapok 12 óra/12 óra***

Betűtípusok és betűfokozatok, nyelv, elválasztás, zárásmódok, szövegrészi tagolások beállítása. Bekezdés-, vonal-, szín- és karakterstílusok. Stíluslapok használata, mentése, másolása, exportálása. Szövegszerkesztők által felajánlott stílusok használata, módosítása. Bekezdés- és karakterstílusok alkalmazása. Keret, nyomtatás, objektum stílusok. Saját profilok létrehozása és előhívása.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

kiadványszerkesztő szaktanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

*feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás*

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | x | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x |  | x |  |
| 4.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | x |  |
| 4.3. | Utólagos szóbeli beszámoló |  |  | x |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  | x |  |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | x |  |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x | x | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | x | x | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Színtan tantárgy 36 óra/36 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A színtani alapfogalmak, a fény és tárgyszínek, a nyomtatásnál használt színek, színmódok megismertetése. Az autotípia jelentősége és a színbontás elsajátítása. A tanulók ismerjék a színvisszavételi eljárásokat, a képfájl-formátumokat, a rácstípusokat, a rácssűrűség hatását a színvisszaadás minőségére. Ismerjék meg a szabványos színatlaszokat (Pantone) azok célját és az alkalmazásuk nyújtotta lehetőségeket.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Fizika

* 1. **Témakörök**
     1. ***Színtani alapismeretek 18 óra/18 óra***

A spektrum színei. A színlátás fiziológiája. Színérzet, színinger. A képpont jellemzői, a gradációs görbe, reflexió, transzmisszió, opacitás, denzitás. Grassmann-törvények, az additív és szubtraktív színkeverés. Fényforrások színhőmérséklete. Árnyalati terjedelem. Az autotípia és a rácsra bontás elmélete. A hagyományos érintkező rács alkalmazása és a digitális rácsképzés. A denzitometria és a spektrális mérés fogalma és mérőeszközei. Színinger mérőszámok és színeltérések definiálása a színtérben.

* + 1. ***Színrendszerek 6 óra/6 óra***

Fizikai színminták, CIE, CIE Lab. RGB és CMYK színtér. Fény és festék alapszínek. az additív színkeverés alapszínei, és a színek hullámhossza. Komplementer színpárok és a metamer színek. Színmódok. RGB–CMYK konverzió hiányosságai. Az Itten-féle színkör és színkontrasztok.

* + 1. ***Színbontás 6 óra/6 óra***

A szkennertípusok működési elve. Szkennerek használata. A digitális fényképezőgép működése. Maximális felbontás és a nagyíthatóság mértéke. DPI és az LPI összefüggése. Lineáris interpoláció alkalmazása. A színre bontás elmélete. Elektronikus színkivonat készítés, CMYK színkivonatok. Színegyensúly beállítása. Színhelyesbítés, színvisszavételi eljárások. Színmérés és eszközei. Pontterülés és árnyalat-visszaadás. Lineáris és görbével (nem lineáris módon) történő árnyalathelyesbítés.

* + 1. ***Fájlformátumok, rácstípusok 6 óra/6 óra***

Vektoros és árnyalatos képfájl-formátumok. Legfontosabb a Postscript nyelv és fájlformátum PS és EPS, valamint a PDF mind Adobe-fejlesztések, platform-független metafájlok. Nem minden fájlformátum támogatja a CMYK színteret, ezért a fájlkonverziók színtorzulást eredményezhetnek. Hagyományos (amplitúdómodulált) és sztochasztikus (frekvenciamodulált) rácsok alkalmazása. Vegyes rács kialakításának előnyei. Digitális (virtuális) rácsok. A felbontás mértékét a nyomathordozó és a kimeneti eszköz határozza meg. A denzitometria és a spektrális mérés fogalma és mérőeszközei. Színinger mérőszámok és színeltérések definiálása a színtérben.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Szaktanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

*hallott szöveg elsajátítása jegyzeteléssel*

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

**A tantárgy értékelésének módja**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | x | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x |  | x |  |
| 4.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | x |  |
| 4.3. | Utólagos szóbeli beszámoló |  |  | x |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  | x |  |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | x |  |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x | x | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | x | x | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**

**11592-16 azonosító számú**

**Szövegfeldolgozás**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

A 11592-16 azonosító számú Szövegfeldolgozás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Kiadványszerkesztő programok | Szedésszabályok, helyesírás ellenőrzés | Korrektúra |
| FELADATOK |  |  |  |
| Szövegeredetit ellenőriz | x | x | x |
| Helyesírás ellenőrző programot futtat | x | x | x |
| Szöveget formáz | x | x |  |
| Korrektúra levonatot készít |  | x | x |
| Korrektúrát végrehajt |  | x | x |
| Adatarchiváló eszközöket kezel | x |  |  |
| Postscript/nyomdai PDF állományt ír | x |  |  |
| Postscript/nyomdai PDF állományt kezel | x |  |  |
| Adatállományt archivál | x |  |  |
| Adatmásoló és tömörítő szoftvereket kezel | x |  |  |
| SZAKMAI ISMERETEK |  |  |  |
| Munkatáska kezelése | x |  | x |
| Szövegeredeti típusok, kéziratban megadott előírások, forgatókönyv | |  | x |
| Mértékrendszerek, átváltások, nyomdai mértékrendszerek alkalmazása | x |  | x |
| Szövegformázási szabályok | x |  | x |
| Nyomtatványok helyesírása, szedési szabályok | x | x | x |
| Helyesírás ellenőrző programok |  | x |  |
| Tördelő szoftverek | x |  |  |
| Korrektúrajelek alkalmazása, korrektúrafordulók |  |  | x |
| Tipográfiai hatáskeltők |  | x |  |
| A betűk csoportosítása, betűcsaládok, betűváltozatok, betűk keverhetősége | | x |  |
| Színrendszerek (CIE, RGB, CMYK) | x |  |  |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK |  |  |  |
| Szöveg- és kiadványszerkesztő programok kezelése | x |  |  |
| Magyar helyesírás ismerete | x |  | x |
| Idegen nyelvű szöveg másolása | x |  | x |
| Írásjelek, elválasztások alkalmazása idegen nyelvekben | x |  | x |
| Jó esztétikai érzék | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK |  |  |  |
| Precizitás | x |  |  |
| Önállóság |  |  | x |
| Döntésképesség |  | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK |  |  |  |
| Nyelvhelyesség | x |  |  |
| Határozottság | x |  |  |
| Kapcsolatfenntartó készség | x | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK |  |  |  |
| Intenzív munkavégzés | x |  |  |
| Áttekintő képesség |  | x | x |
| Rendszerben való gondolkodás | x |  | x |

1. **Szövegfeldolgozó programok tantárgy 18 óra/18 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A tanulók ismerjék meg a kiadványszerkesztés programjait. A programok lehetőségeit és korlátait. Hibátlan nyomtatványok készítésének technikai lehetőségeit.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Magyar nyelvtan

* 1. **Témakörök**
     1. ***A kiadványszerkesztés programjai 6 óra/6 óra***

A Word a legismertebb szövegszerkesztő program, amely táblázat és képletszedő modullal is rendelkezik. Már az InDesign és a QuarkXPress is tartalmaz szövegszerkesztőt. A vektorgrafikus és a pixeles képfeldolgozó programok nélkülözhetetlenek a szakma művelői számára. Fájlformátumok és fájlkonverziók. A professzionális (nyomdaipari) kiadványszerkesztő programok speciális logikát alkalmaznak. Ezek megértése és elsajátítása lehetővé teszi, hogy a technológiák fejlődésével önképzéssel is lépést lehessen tartani.

* + 1. ***Szedésszabályok, helyesírás ellenőrzés 6 óra/6 óra***

A szövegszedés szabályai. Szóközök, behúzás-kimenet, írásjelek szedése, szövegközti kiemelések, iniciálé. A szövegszerkesztők saját helyesírás-ellenőrző és elválasztó programmal rendelkeznek, alkalmazása során csak a szóalakokat hasonlítja össze a programban tárolt szóalakkal, nem értelmezi az írásjelek alkalmazását. A gyakran használt kifejezések és elválasztások meghatározására kivétel szótár áll rendelkezésre. Megkönnyíti a munkát, de az ember közreműködését még nem pótolja.

* + 1. ***A korrektúra 6 óra/6 óra***

A korrektúra jelentése, fontossága a különböző nyomtatványtípusok készítése során.

A korrektornak figyelni kell a tipográfiai rend betartására, amely a nyomtatvány minden elemének egységes alkalmazását jelenti. A hiba nélküli nyomtatványoknál nélkülözhetetlen a technológiában előírt korrektúrafordulók mindegyikének elvégzése, és a határidők betartása. Szabványos korrektúrajelek.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Szaktanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | x | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x |  | x |  |
| 4.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | x |  |
| 4.3. | Utólagos szóbeli beszámoló |  |  | x |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  | x |  |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | x |  |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x | x | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | x | x | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Szövegformázás gyakorlat tantárgy 36 óra/36 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A szakmai kifejezések elsajátítása, a különféle betűváltozatok megismerése. Szedéstükör, margók, hasábok, kiemelések, díszítőelemek használata.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Magyar nyelv és irodalom, művészetek

* 1. **Témakörök**
     1. ***Szedéstükör szerkesztése 12 óra/12 óra***

A margók beállítása, tipográfiai arányok alkalmazása, hasábok kialakítása, betűnagyságok, sorközök, oldalszámok, élőfej, oldalszám beállítása. Kifutó részek vágásban, kötésben. Mesteroldalak szerkesztése.

* + 1. ***Címrendszerek, szövegrészi tagolások 12 óra/12 óra***

A szövegbetűk és címek aránya, kiemelések félkövérből, kurzívból, kiskapitálisból.

Decimális címrendszerek. Jegyzetek fajtái, táblázatok stílusa, betűfokozata. Táblázatcímek felépítése, táblázatfej, oszlopok, hasábok, vonalak kialakítása. Háttérszínek, negatív szövegek, díszítőelemek használata. Sorregiszter beállítása, vonal-szöveg, szöveg-táblázatok távolságának egységesítése. Szövegszedés szabályainak betartása.

* + 1. ***Stíluslapok 12 óra/12 óra***

Betűtípusok és betűfokozatok, nyelv, elválasztás, zárásmódok, szövegrészi tagolások beállítása. Bekezdés-, vonal-, szín- és karakterstílusok. Stíluslapok használata, mentése, másolása, exportálása. Szövegszerkesztők által felajánlott stílusok használata, módosítása. Bekezdés- és karakterstílusok alkalmazása. Keret, nyomtatás, objektum stílusok. Saját modulok létrehozása és alkalmazása.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

kiadványszerkesztő szaktanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | x | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x |  | x |  |
| 4.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | x |  |
| 4.3. | Utólagos szóbeli beszámoló |  |  | x |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  | x |  |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | x |  |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x | x | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | x | x | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**

**11593-16 azonosító számú**

**Képfeldolgozás**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

A 11593-16 azonosító számú Képfeldolgozás. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Színtani alapismeretek | Színrendszerek | Színbontás | Fájlformátumok, rácstípusok |
| FELADATOK |  |  |  |  |
| Képdigitalizáló, pixelgrafikus programot kezel | x | x | x | x |
| Pixeles képet készít |  | x |  | x |
| Analóg képet digitalizál(tat) | x | x |  |  |
| Vektorgrafikus programot kezel | x | x |  |  |
| Vázlat alapján vektoros rajzot készít | x | x |  |  |
| Pixeles képről vektoros rajzot készít |  | x |  |  |
| Digitális illusztrációt programfájlból kiemel |  | x |  | x |
| Illusztrációt az interneten küld, fogad |  | x |  | x |
| Képet retusál, digitális képekből újat állít  elő (montázs) |  | x | x | x |
| Digitális képet kiadványhoz igazít |  | x |  | x |
| (méret, színmód, felbontás, színprofil, | x | x |  |  |
| tömörítés, fájlformátum) |  |  |  | x |
| Vektoros rajzot kiadványhoz igazít (színmód, színprofil, fájlformátum) | | x | x |  |
| Illusztrációt nyomtatási eljáráshoz igazít, nyomtat |  | x |  | x |
| Illusztrációk munka- és kiadványhoz exportált fájljait háttértáron külön kezeli | | x |  |  |
| Megrendelővel, belső munkatársakkal kapcsolatot tart |  | x |  | x |
| SZAKMAI ISMERETEK |  |  |  |  |
| Grafikai elemek a nyomtatványokon |  | x |  |  |
| Akcidens és ügyviteli nyomtatványok tipográfiai jellegzetességei |  | x |  |  |
| Csomagolóanyagok tipográfiai jellegzetességei |  | x |  |  |
| Digitalizáló program működése, beállításai |  | x | x | x |
| Pixel- és vektorgrafikus programok |  | x |  | x |
| Szövegszerkesztő, prezentációkészítő és PDF fájlkezelő program |  | x | x | x |
| A fotó, a képpont jellemzői, gradációs görbe, reflexió, transzmisszió | x |  |  |  |
| Opacitás, denzitás, árnyalati terjedelem, autotípia | x |  |  |  |
| A szín fogalma, jellemzői, additív és szubtraktív színkeverés | x |  |  |  |
| Színhőmérséklet, színmérés, színmódok, képformátumok | x |  |  |  |
| Színrendszerek (CIE, RGB, CMYK) | x |  | x |  |
| Direkt színek, fizikai színminták, színmélység, színmérés | x | x | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK |  |  |  |  |
| Pixelgrafikus programok kezelése |  | x |  |  |
| Vektorgrafikus programok kezelése |  | x |  |  |
| Digitalizáló programok, szkennerek kezelése |  | x |  |  |
| Digitális fényképezőgépek kezelése |  | x |  | x |
| Színkezelő modulok használata |  | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK |  |  |  |  |
| Precizitás | x | x | x | x |
| Önállóság |  |  | x | x |
| Döntésképesség | x |  |  |  |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK |  |  |  |  |
| Kezdeményezőkészség | x | x | x | x |
| Határozottság | x | x | x | x |
| Tárgyalóképesség | x |  | x |  |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK |  |  |  |  |
| Intenzív munkavégzés | x | x | x | x |
| Áttekintő képesség | x | x | x | x |
| Rendszerben való gondolkodás | x | x | x | x |

1. **Színtan tantárgy 36 óra/36 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A színtani alapfogalmak, a fény és tárgyszínek, a nyomtatásnál használt színek, színmódok megismertetése. Az autotípia jelentősége és a színbontás elsajátítása. A tanulók ismerjék a színvisszavételi eljárásokat, a képfájl-formátumokat, a rácstípusokat, a rácssűrűség hatását a színvisszaadás minőségére.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Fizika

* 1. **Témakörök**
     1. **Színtani alapismeretek *18 óra/18 óra***

A spektrum színei. A színlátás fiziológiája. Színérzet, színinger. A képpont jellemzői, a gradációs görbe, reflexió, transzmisszió, opacitás, denzitás. Grassmann-törvények, az additív és szubtraktív színkeverés. A színhőmérséklet és fehéregyensúly fogalma Fényforrások színhőmérséklete. Árnyalati terjedelem. A témakör részletes kifejtése A színtani alapfogalmak, a fény és tárgyszínek, a nyomtatásnál használt színek, színmódok megismertetése. Ismerjék meg a szabványos színatlaszokat (Pantone) azok célját és az alkalmazásuk nyújtotta lehetőségeket.

* + 1. ***Színrendszerek 6 óra/6 óra***

Fizikai színminták, CIE, CIE Lab. RGB és CMYK színtér. Fény és festék alapszínek. az additív színkeverés alapszínei, és a színek hullámhossza. Komplementer színpárok és a metamer színek. Színmódok. RGB–CMYK konverzió hiányosságai. Az Itten-féle színkör és színkontrasztok. A denzitometria és a spektrális mérés fogalma és mérőeszközei Színinger mérőszámok és színeltérések definiálása a színtérben.

* + 1. ***Színbontás 6 óra/6 óra***

A szkennertípusok működési elve. Szkennerek használata. A digitális fényképezőgép működése. Maximális felbontás és a nagyíthatóság mértéke. DPI és az LPI összefüggése. Lineáris interpoláció alkalmazása. A színre bontás elmélete. Elektronikus színkivonat készítés, CMYK színkivonatok. Színegyensúly beállítása. Színhelyesbítés, színvisszavételi eljárások. Színmérés és eszközei. Pontterülés és árnyalat-visszaadás. Lineáris és görbével (nem lineáris módon) történő árnyalathelyesbítés.

* + 1. ***Fájlformátumok, rácstípusok 6 óra/6 óra***

Vektoros és árnyalatos képfájl-formátumok. Legfontosabb a Postscript nyelv és fájlformátum PS és EPS, valamint a PDF mind Adobe-fejlesztések, platform-független metatájlok. Nem minden fájlformátum támogatja a CMYK színteret, ezért a fájlkonverziók színtorzulást eredményezhetnek. Hagyományos (amplitúdómodulált) és sztochasztikus (frekvenciamodulált) rácsok alkalmazása. Vegyes rács kialakításának előnyei. A felbontás mértékét a nyomathordozó és a kimeneti eszköz határozza meg. Digitális (virtuális) rácsok.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Szaktanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

*Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel*

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | x | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x |  | x |  |
| 4.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | x |  |
| 4.3. | Utólagos szóbeli beszámoló |  |  | x |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  | x |  |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | x |  |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x | x | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | x | x | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Képfeldolgozó programok gyakorlat tantárgy 126 óra/126 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

Analóg képek digitalizálása. Pixeles képek módosítása. Pixeles képek méretezése. Pixeles képek színmódjának, felbontásának és színprofiljának beállítása. Pixeles képek tömörítése, fájlformátumának beállítása. Vektorgrafikus programok alkalmazásának lehetőségei. Vektorgrafikus ábrák színmódjának, színprofiljának beállítása. Vektoros rajzok és pixeles képek konverziója. Szakszerű digitális archiválás.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Fizika

* 1. **Témakörök**
     1. **Képek digitalizálása *24 óra/24 óra***

Sík-, film- és dobszkenner használata

Ránézeti és átnézeti eredetik digitalizálása

Fájlformátumok és felbontás beállítása

Digitális fényképezőgép használata

Digitális képfájl-formátumok

Opacitás

* + 1. **Vektorgrafikák készítése *30 óra/30 óra***

Munka digitális képekkel

Színmód, felbontás, színprofil, méret beállítása

Vektoros rajz készítése

Bezier-görbék, objektumok, színhasználat

Emblémák, címerek, vonalas rajzok készítése és alkalmazása

Rétegek, maszkok, vágógörbék

* + 1. ***Árnyalatos képek feldolgozása 48 óra/48 óra***

Eszköztár, úszómenük, színtáblázatok

Színmód, felbontás, színprofil, méret beállítása

Kijelölés módok, ecsetek, speciális beillesztés

Kitöltő színek, vonaltípusok, vágások, színtáblázatok

Rétegek, maszkok, vágógörbék

Alátöltés, felülnyomás.

* + 1. ***Képkonverziók, montázsok 24 óra/24 óra***

Képfájl konverziók lehetőségei, korlátai

Speciális beillesztés, forgatások, döntések

Műveletek rétegekkel és színcsatornákkal

Retus, montázs, képmanipuláció

3D Layer, navigátor használata

Billentyűparancsok, mentések, nyomtatás

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

kiadványszerkesztő tanterem, nyomda vagy lapkiadó gépterme, reklámstúdió

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

*Műveletek gyakorlása*

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | x | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x |  | x |  |
| 4.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | x |  |
| 4.3. | Utólagos szóbeli beszámoló |  |  | x |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  | x |  |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | x |  |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x | x | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | x | x | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Prezentációkészítés gyakorlat tantárgy 18 óra/18 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

Megtanítani a tanulókat digitális prezentáció készítésére, vizsgák, állásajánlatok stb., esetén nélkülözhetetlen. Az eddig tanult anyagok gyakorlatban, speciális programmal történő alkalmazása. Képek és szövegelemek együttes alkalmazása színekkel, áttűnésekkel, animációkkal.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Művészetek, Magyar nyelv és irodalom, Idegen nyelv

* 1. **Témakörök**
     1. ***Képek méretezése, fájlformátumok 9 óra/9 óra***

Oldalterv kiválasztása vagy saját tervkészítés.

Képfájlok egységesítése, Excel grafikák beillesztése, online képek használata.

Kép- és szövegbox alakzatok, élőfej, élőláb beállítása. Folyamatábrák, csillagok szalagok, szimbólumok alkalmazása. Betűszínek és háttérminták.

* + 1. ***Áttűnések , animációk 9 óra/9 óra***

Animációk típusai, áttűnések módja, iránya. effektusok, vetítési módok beállítása. Időtartam, késleltetés, időzítéspróba, diavetítés.

Helyesírás-ellenőrzés, jegyzetek megjelenítése, elrejtése.

Rácsok és vonalak. színes, szürkeárnyalatos vagy fekete-fehér mód választása.

Zenei, beszédhang vagy más hangeffekt használata. Online bemutató.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Kiadványszerkesztő szaktanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | x | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x |  | x |  |
| 4.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | x |  |
| 4.3. | Utólagos szóbeli beszámoló |  |  | x |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  | x |  |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | x |  |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x | x | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | x | x | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**

**11594-16 azonosító számú**

**Kép-szöveg integráció**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

A 11594-16 azonosító számú Kép-szöveg integráció megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Kiadványszerkesztés | Tördelés folyamata | Kimenetek |
| FELADATOK |  |  |  |
| Szedési utasítás, tipográfiai leírás, grafikai terv, forgatókönyv alapján a tipográfiai szabályok szerint tördel | x | x |  |
| Ábrákat, képeket méretez, dönt, forgat, tükröz | x | x |  |
| Kereteket és effektusokat alkalmaz | x | x |  |
| Ügyel a tipográfiai rend betartására | x | x |  |
| Tipográfus, és korrektor számára tördelt anyagot küld | x |  |  |
| A korrektúrában jelölt hibákat javítja | x |  |  |
| Digitális proofot (próbanyomatot) készít |  |  | x |
| A tördelt fájlt menti, imprimatúrára küldi |  | x |  |
| Ellenőrzi a kiadvány dokumentumait | x |  |  |
| Ellenőrzi a szöveg- és képformátumokat, a rácssűrűséget | x | x |  |
| Elkészített adatállományt EPS, PDF (nyomdai), JDF formátumba konvertál | |  | x |
| Képfájlokat konvertál (mód, formátum) | x | x |  |
| SZAKMAI ISMERETEK |  |  |  |
| Fájlkonverzió | x | x | x |
| Betűtípusok felismerése | x |  |  |
| A klasszikus és modern tipográfia elvei, szabályai | x | x |  |
| Oldalalkotó és díszítő elemek alkalmazása | x |  |  |
| Tipográfiai arányok alkalmazása | x |  |  |
| A tördelés folyamata, programjai, szabályai | x |  |  |
| CMYK és direkt színek használata | x | x |  |
| Színes nyomtatók fajtái, működésük, beállításaik |  |  | x |
| Színre bontás, a színegyensúly beállítása |  |  | x |
| Digitális rácsképzés (felbontás, rácsozási mód, rácssűrűség, rácspont alak) | x |  | x |
| Nyomtatható árnyalatok száma, moaré, rácselforgatás |  | x |  |
| Elektronikus színkivonat készítés |  |  | x |
| FTP szerver használata |  |  | x |
| Kilövés fogalma, funkciója, |  |  | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK |  |  |  |
| Tördelőprogramok kezelése | x |  |  |
| Nyomdai PDF-kezelő programok alkalmazása |  |  | x |
| Nyomtatási beállítások, nyomtatás |  |  | x |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | x | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK |  |  |  |
| Önállóság | x | x | x |
| Döntésképesség | x | x | x |
| Megbízhatóság | x | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK |  |  |  |
| Határozottság | x | x | x |
| Meggyőzőkészség |  | x |  |
| Nyelvhelyesség | x |  |  |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK |  |  |  |
| Kreativitás, ötletgazdagság | x |  |  |
| Ismeretek helyénvaló alkalmazása | x | x | x |
| Problémamegoldás, hibaelhárítás |  | x | x |

1. **Kiadványszerkesztés tantárgy 49 óra/49 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A klasszikus és modern tipográfia alkalmazásának elsajátítása.

Az oldalalkotó, tipográfiai és hatáskeltő elemek jellemzőinek megismerése.

Ismerje meg a tördelés folyamatát, programjait, szabályait.

Ismerje meg a CMYK és direkt színek alkalmazását.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Művészetek, magyar nyelv és irodalom

* 1. **Témakörök**
     1. ***Tördelési szabályok 6 óra/6 óra***

Szedéstükör, hasábok

Címek, címrendszerek

Objektum-, szín-, printstílusok

Karakter- és bekezdésstílusok

Oldalalkotó elemek térközei

A klasszikus és a modern tipográfia elvei, építkezése

A tipográfiai arányok alkalmazása

* + 1. ***Tördelési dokumentumok 6 óra/6 óra***

Kép- és szövegeredetik. Szedési utasítás, tipográfiai leírás

Grafikai terv, forgatókönyv, oldaltükör, layout

Kép- és szövegkorrektúrák, tördelt korrektúra, imprimatúra, utánnéző

Szedéstükör, hasábok, címek, címrendszerek

Objektum-, szín-, printstílusok, karakter- és bekezdésstílusok

Oldalalkotó elemek térközei, fattyúsor, soregyen

* + 1. ***Táblázatok, járulékos elemek 6 óra/6 óra***

A táblázatok fajtái, fej, láb, keretek, sorok és hasábok, táblázatcím.

Jegyzetek, láb és végjegyzet, marginális.

Járulékos és speciális elemek. Impresszum, kolofon. Tartalomjegyzék.

Matematikai, fizikai és kémiai képletek.

* + 1. **Kimenetek, CTP *31 óra/31 óra***

Imprimatúrák, utánnézők, revíziók

Digitális proofok

Színkezelési beállítások

PS, EPS, PDF és JDF fájlok

CTP

Forgatókönyv

Archiválás

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

kiadványszerkesztő szaktanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

*Kiadványszerkesztő szaktanterem*

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | x | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x |  | x |  |
| 4.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | x |  |
| 4.3. | Utólagos szóbeli beszámoló |  |  | x |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  | x |  |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | x |  |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x | x | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | x | x | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Tördelés folyamata gyakorlat tantárgy 100 óra/100 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

Egyre bonyolódó feladatokon keresztül legyenek képesek a következőkre:

A klasszikus és modern tipográfia alkalmazása digitális és nyomtatott kiadványokban.

Az oldalalkotó, tipográfiai és hatáskeltő elemek alkalmazása kiadványokban.

A tördelés folyamatának, programjainak, szabályainak alkalmazása kiadványszerkesztő programokban.

A CMYK és direkt színek használata kiadványokban.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

Művészetek, Magyar nyelv és irodalom

* 1. **Témakörök**
     1. ***Könyvtördelés 36 óra/36 óra***

Szedési utasítás, a könyv tipográfiai leírása, grafikai terv tanulmányozása és részleteinek megismerése, megtanulása

Layout, mesteroldali elemek elkészítése, mesteroldalak használata

Soregyen beállítása, használata. Szöveg folyatása, kenyérszöveg jellemzőinek beállítása, kiemelések megtartása

Karakter- és bekezdésstílusok kialakítása, használata

Alárendelt szöveg jellemzőinek beállítása

Járulékos részek (címnegyedív, tartalomjegyzék, mottó, köszönet-nyilvánítás, előszó, utószó, tárgy- és névmutatók, jegyzékek) tördelése

Pagina kialakítása, behozás, kihajtás, fattyúsor megszüntetése

Illusztrációk, képek, rajzok, ábrák, grafikonok beemelése, elhelyezése az oldalon, vágógörbék alkalmazása, kifutó képek használata

* + 1. ***Napilapok, folyóiratok tördelése 28 óra/28 óra***

Szedési utasítás, napilapok és folyóiratok tipográfiai leírása, grafikai terv tanulmányozása és részleteinek megismerése, alkalmazása

Lapfej, folyóirat címoldal kialakítása, folyamatos oldalszám beállítása, visszatérő elemek használata

Layout, hasábok, hasábközök meghatározása, élőfej és élőláb kialakítása mesteroldali elemek elkészítése, mesteroldalak használata

Soregyen beállítása, használata. Keretek, tónusok, hasábléniák szerkesztése, címrendszerek (vegyes vagy egységes) beállítása. Rovatrendszer alkalmazása. Illusztrációk, képek, rajzok, ábrák, grafikonok beemelése, elhelyezése az oldalon, vágógörbék alkalmazása, kifutó képek használata.

Karakter- és bekezdésstílusok kialakítása, használata.

* + 1. ***Akcidenciák 36 óra/36 óra***

Szedési utasítás, az egyedi, különleges igényű kiadványok tipográfiai leírása, grafikai terv tanulmányozása és részleteinek megismerése, alkalmazása.

Különleges színátmenetek, tónusok használata, tengelyek, zárásmódok kialakítása. Emblémák, hirdetések készítése névjegytől a prospektuson át az óriásplakátig. Képfeldolgozó programok effektusainak alkalmazása. Nagyon fontos a betűkeverés szabályainak betartása.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Kiadványszerkesztő szaktanterem, grafikai stúdió

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

*Önálló munkavégzés, projektor által mutatott minta és magyarázat alapján*

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | x | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x |  | x |  |
| 4.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | x |  |
| 4.3. | Utólagos szóbeli beszámoló |  |  | x |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  | x |  |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | x |  |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x | x | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | x | x | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**

**11586-16 azonosító számú**

**Gyártáselőkészítés**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

A 11586-16 azonosító számú Gyártáselőkészítés megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Gyártáselőkészítő feladata | Gyártáselőkészítő gyakorlat |
| FELADATOK |  |  |
| Fogadja a megrendeléseket | x | x |
| Árajánlatot készít | x | x |
| Kapott analóg és digitális anyagokat ellenőriz | x | x |
| Eldönti, hogy a rendelkezésre álló kapacitás és technológia alkalmas-e a megrendelő által kért munka elvállalására | x | x |
| Ellenőrzi, hogy a kért határidőre elkészíthető-e a késztermék | x | x |
| Kiválasztja a megrendelésnek megfelelő nyomtatási technológiát | x |  |
| A megrendelés alapján kiállítja a munkatáskát | x | x |
| Elkészíti a műhelytáskát | x |  |
| Beszerzi az alap- és segédanyagokat | x | x |
| Keresi a kapcsolatot az esetleges alvállalkozókkal | x | x |
| A termelési folyamatban ütemezi a gyártást | x | x |
| Ellenőrzi a munkába vett anyagok minőségét | x | x |
| Folyamatos kapcsolatot tart a megrendelővel | x |  |
| Dokumentálja az egyes műveletek elkészültének határidejét | x | x |
| Ellenőrzi a digitális proof minőségét |  | x |
| Gyártás közben folyamatosan ellenőrzi és dokumentálja a minőséget | x | x |
| Mintát vesz a terméktanúsításhoz | x | x |
| Ellenőrzi a végtermék minőségét | x | x |
| Felügyeli a termék átadását |  | x |
| Utókalkulációt készít | x | x |
| Figyelemmel kíséri a számla kiegyenlítését |  |  |
| SZAKMAI ISMERETEK |  |  |
| Speciális ágazati szoftverek | x | x |
| Tipográfiai szabályok | x | x |
| Nyomdatermékek fajtái | x | x |
| Nyomdatermékek jellemzői | x | x |
| Nyomtatvány típusok elemei | x | x |
| A szerzői jogi szabályok | x |  |
| Kiadványszerkesztés szabályai | x | x |
| Nyomdai eredetik, adathordozók | x | x |
| Formakészítés technológiai lehetőségei | x | x |
| Gyártási dokumentációk | x | x |
| Szakmai számítások és szoftvereik, | x | x |
| Utókalkulációt végző és számlázó szoftverek | x | x |
| Termelésprogramozás | x | x |
| Anyaggazdálkodás | x | x |
| Ügyfélkezelés | x | x |
| Formakészítési technológiai folyamatok | x | x |
| Nyomtatási technológiák, folyamatok | x | x |
| Papírok, egyéb nyomathordozók gyártása, | x | x |
| fajtái, tulajdonságai | x | x |
| Festékek, ragasztók gyártása, fajtái, tulajdonságai, a biztonsági adatlapok értelmezése | | |
| Minőségbiztosítás | x | x |
| Audit rendszere, módja | x | x |
| Munkavédelmi előírások | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | x | x |
| Speciális nyomdaipari szoftverek alkalmazása | x | x |
| Nyomtatási eljárások ismerete | x | x |
| Szakmai nyelvhasználat | x | x |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | x | x |
| Hallott szakmai szöveg megértése |  |  |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | x | x |
| Döntésképesség | x | x |
| Pontosság | x | x |
| Rugalmasság |  |  |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK |  | x |
| Kapcsolatteremtő készség |  | x |
| Udvariasság | x | x |
| Konfliktusmegoldó készség | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK |  |  |
| Logikus gondolkodás | x | x |
| Helyzetfelismerés |  | x |
| Gyakorlatias feladatértelmezés | x | x |

1. **Gyártáselőkészítő feladata tantárgy 78 óra/78 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A nyomdaipari termékek, alapfogalmak, mértékegységek és a termeléshez szükséges anyagok, programok megismerése, az egymásra épülő technológiák, műszaki dokumentációk értelmezése. Bemutassa az egész nyomdaipari struktúrát a megrendeléstől, a késztermék leszállításáig, az árajánlattól az utókalkulációig.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

* 1. **Témakörök**
     1. ***Megrendelések 21 óra/21 óra***

Ügyfél kapcsolatok rendszere.

Rendelésfelvétel a technológiai lehetőségek és a teljesítési határidők betarthatóságának figyelembevételével.

Gyártási utasítások és gyártásközi dokumentációk készítése.

Termelésprogramozás, különös tekintettel a szűk keresztmetszetekre.

Szakmai számítások, szakmai számítások és árkalkulációk szoftverei.

* + 1. ***Gyártási folyamat ütemezése 36 óra/36 óra***

Nyomdai eredetik és adathordozók.

Formakészítési és nyomtatástechnológiai folyamatok.

Könyvkötészeti technológiai folyamatok.

Anyaggazdálkodási tevékenység.

Határidők betartása

* + 1. ***Minőségellenőrzés, utókalkuláció 21 óra/21 óra***

Minőségbiztosítás célja és szükségessége.

Minőségbiztosítás fajtái.

Minőségbiztosítás dokumentálása.

Korrektúrafordulók maradéktalan végrehajtása

Pontos, hiánytalan, folyamatos adatkezelés.

Termelési adatok pontos vezetése.

Folyamatos minőség-ellenőrzés és dokumentálás.

Audit rendszere, módja.

Expediálás, utókalkuláció és számlázás.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Szaktanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | x | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x |  | x |  |
| 4.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | x |  |
| 4.3. | Utólagos szóbeli beszámoló |  |  | x |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  | x |  |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | x |  |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x | x | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | x | x | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Gyártáselőkészítő gyakorlat tantárgy 93 óra/93 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A nyomdaipari termékek, alapfogalmak, mértékegységek és a termeléshez szükséges anyagok gyakorlati alkalmazása.

Az egymásra épülő technológiák, műszaki dokumentációinak készítése.

Kép- és szövegfeldolgozó programok lehetőségeinek megismerése.

A nyomdaipari folyamatok gyakorlatban történő alkalmazása – a megrendeléstől, a késztermék leszállításáig.

A kalkulációs és számlázó szoftverek gyakorlati alkalmazása.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**
  2. **Témakörök**
     1. ***Árajánlat, anyagellenőrzés, határidők 31 óra/31 óra***

Egy képzelt megrendelés alapján ­– számítógépes szoftverrel –

a szükséges paraméterek meghatározásával.

Szakmai számítások (terjedelemszámítás, anyagszükséglet, árak, stb.)

Az egyes műveletek rendszerezése.

Az elkészítési időpontok, korrektúrafordulók meghatározása.

A szállítási adatok meghatározása.

* + 1. ***Dokumentumok, termékellenőrzés 31 óra/31 óra***

Munkatáska készítése.

Az egyes munkaterületek részére műhelytáska készítése.

Megrendelt anyagok ellenőrzése.

A termelési folyamatok ellenőrzése.

Pontos, hiánytalan, folyamatos adatkezelés.

Termelési adatok pontos vezetése.

Folyamatos minőség-ellenőrzés és dokumentálás.

* + 1. ***Utókalkuláció, számlázás, archíválás 31 óra/31 óra***

Utókalkuláció és számla készítése.

Az egyes műveletek árának meghatározása.

Anyagköltség kiszámítása + hozzálék.

Gépóra, üzemóra.

Esetleges utólagos változtatások, szerzői korrektúra.

Eredetik és a kész anyag digitális archíválása.

Különböző értékű Áfa-tartalom számítása.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

1. Szaktanterem
   1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
      1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | x | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x |  | x |  |
| 4.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | x |  |
| 4.3. | Utólagos szóbeli beszámoló |  |  | x |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  | x |  |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | x |  |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x | x | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | x | x | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**

**10238-16 azonosító számú**

**Munkajog, munkabiztonság**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

A 10238-16 azonosító számú Munkajog, munkabiztonság megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Jogi alapismeretek | Munkavédelem |
| FELADATOK | | |
| Tájékozódik a tanulás, a munkavállalás, aktuális gazdasági és jogi feltételeiről | x |  |
| Tanulói szerződés köt | x |  |
| Alkalmazza a munkavállalói jogait és teljesíti kötelességeit | x | x |
| Betartja a munkabiztonsággal kapcsolatos előírásokat | x | x |
| Betartja a tűzjelzésére és bejelentésére vonatkozó szabályokat |  | x |
| Szükség esetén használja a tűzoltó készülékeket és a tűzoltó eszközöket |  | x |
| Betartja a tűzvédelmi szabályzatot és a tűzriadó-tervet |  | x |
| Szükség esetén kitölti a baleseti jegyzőkönyvet |  | x |
| Betartja védőeszközök használatára vonatkozó szabályokat |  | x |
| Biztosítja a berendezések és eszközök működőképességét |  | x |
| Pontosan vezeti a gépek és technológiák munkavédelmi dokumentumait | x | x |
| Figyelemmel kíséri az érintésvédelmi, villámvédelmi, tűzvédelmi felülvizsgálatok rendszerességét |  | x |
| Tisztában van a környezetvédelem jelentőségével |  | x |
| Megtervezi a hulladékkezelés módját |  | x |
| Dokumentálja a veszélyes hulladék keletkezését, tárolását, megsemmisítését |  | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | |
| A különböző vállalkozási formák jellemzői | x |  |
| Jogi alapfogalmak, a jog különböző ágai | x |  |
| Tanulói jogok és kötelességek | x |  |
| A szerződéskötéshez kapcsolódó szabályok, előírások | x |  |
| Munkajogi szabályok | x |  |
| Dokumentáció és adminisztráció | x |  |
| Munkavédelmi előírások | x | x |
| Egészség- és balesetvédelmi előírások | x | x |
| Tűzvédelmi előírások | x | x |
| Katasztrófavédelmi előírások | x | x |
| Környezetvédelmi előírások | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | |
| Középfokú számítógép kezelői készség | x | x |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | x | x |
| Szakmai nyelvű íráskészség | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | |
| Önállóság | x | x |
| Döntésképesség | x | x |
| Pontosság | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | |
| Kezdeményezőkészség | x | x |
| Határozottság | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | |
| Gyakorlatias feladatértelmezés |  | x |
| Körültekintés, elővigyázatosság | x | x |
| Helyzetfelismerés | x | x |

1. **Jogi alapismeretek tantárgy 31 óra/31 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

Ismerje az iskolával, a munkahellyel kapcsolatos aktuális jogi, gazdasági feltételeket.

Ismerje jogait és kötelességeit.

Ismerje és tartsa be az iskola házirendjét, tanulási, viselkedési szabályait.

Ismerje a munkavédelmi előírásokat, a tűz- és balesetvédelem, valamint a környezetvédelmi előírásokat.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**
  2. **Témakörök**
     1. ***Munkajog 16 óra/16 óra***

Munkatörvénykönyv vonatkozó előírásai.

A tanulók jogai, kötelességei.

Munkaruha, védőruha, védőkesztyű egyéb egyéni védőeszközök.

Anyagi juttatások, ösztöndíjak mértéke, rendszere.

Munkavégzéshez szükséges tisztálkodószerek, kézkrémek egyéb védőanyagok.

* + 1. **Szerződéskötés *15 óra/15 óra***

Tanulói szerződés. Tanuló – iskola – külső munkahely.

Ösztöndíjak, támogatások.

Szerződések törvényessége.

Kötelező írásbeliség, szerződés kötése, felbontása.

Vállalkozási alapismeretek, vállalkozási formák.

Anyagi felelősség.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Tanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | x | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x |  | x |  |
| 4.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | x |  |
| 4.3. | Utólagos szóbeli beszámoló |  |  | x |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  | x |  |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | x |  |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x | x | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | x | x | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Munkavédelem tantárgy 36 óra/36 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

Általános és szakmához kapcsolódó munka- és balesetvédelmi előírások megismerése.

Viselkedés iskolában, a munkahelyeken és a közlekedési eszközökön.

Vegyszerek kezelésének szabályai.

Tanulók, dolgozók terhelhetőségének megismerése.

A gépek, berendezések biztonságos használatának megismertetése.

A tevékenységhez kapcsolódó tűzvédelmi szabályok elsajátítása.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**
  2. **Témakörök**
     1. ***Baleset-, tűz- és katasztrófavédelem 20 óra/20 óra***

Munkavédelem célja, feladata.

Általános és helyi balesetvédelmi előírások.

Baleset, munkahelyi baleset.

Baleset jelzése, elsősegélynyújtás.

Baleseti jegyzőkönyv.

Tűz-és katasztrófavédelem.

Tűz jelzésére vonatkozó szabályok.

Tűzoltó készülékek típusai, használatuk.

Helyi szabályzatok, tűzriadó-terv.

* + 1. **Környezetvédelem *16 óra/16 óra***

Környezetvédelem fogalma, helye, jelentősége.

Környezettudatos szemlélet kialakítása.

Festékek, oldószerek, segédanyagok használata, kezelése, tárolása.

Szelektív hulladékgyűjtés fontossága.

Veszélyes hulladékok tárolása, megsemmisítése, dokumentálása.

Hulladékok keletkezésének elkerülése.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Tanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | x | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x |  | x |  |
| 4.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | x |  |
| 4.3. | Utólagos szóbeli beszámoló |  |  | x |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  | x |  |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | x |  |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x | x | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | x | x | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**

**10243-16 azonosító számú**

**Nyomdaipari anyagismeret**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

A 10243-12 azonosító számú Nyomdaipari anyagismeretek. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Anyagismeret | Anyagismeret gyakorlat |
| FELADATOK | | |
| Kiválasztja a megfelelő nyomathordozót és ellenőrzi nyomtathatóságát | x | x |
| Használja a különböző nyomdafestékeket, kikeveri a direkt színeket | x | x |
| Ellenőrzi és helyükre illeszti nyomóformákat, próbanyomatot készít | x | x |
| Célirányosan használja a géptermi segédanyagokat | x | x |
| Beállítja a festékező és nedvesítő műveket | x | x |
| Alkalmazza a Pantone skálát és a színtani alapfogalmakat | x | x |
| Használja a papírvizsgálat eszközeit, műszereit | x | x |
| Használja a színmérő eszközöket | x | x |
| Beállítja megfelelő festékterhelést |  | x |
| Beállítja és felügyeli a folyamatos festékezést |  | x |
| Beállítja és felügyeli a festék-víz egyensúlyt |  | x |
| Méri és beállítja a festék viszkozitását |  | x |
| Beállítja a regisztert |  | x |
| Elvégzi a nyomógép beigazítását |  | x |
| Beállítja a kirakót és a porzást |  | x |
| Felügyeli a példányszámnyomást |  | x |
| Használja a géptermi mosószereket és betartja a környezetvédelmi előírásokat | x | x |
| Alkalmazza a kenőanyagokat és a nyomógép-karbantartás egyéb anyagait |  | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | |
| Író-nyomó papírok fajtái és tulajdonságaik | x | x |
| Kartonok, öntapadó- és más fóliák fajtái és tulajdonságaik | x | x |
| Festékek és festékadalékok és tulajdonságaik | x | x |
| Géptermi lakkok fajtái és tulajdonságai | x | x |
| Ofszet nyomólemezek fajtái és tulajdonságai | x | x |
| A színmérés eszközei és alkalmazásuk | x | x |
| Festékező- és nedvesítő művek hengereinek anyagai és tulajdonságaik | x | x |
| Fotopolimer nyomóformák tulajdonságai | x |  |
| A flexo-festék reológiai tulajdonságainak változásai | x | x |
| A beigazítás folyamata | x | x |
| Példányszámnyomás közben használt ellenőrző eszközök kezelése |  | x |
| Festékezés távvezérlő pult funkciói és használata | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | |
| Grafikus érintőképernyő-kezelés |  | x |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | x | x |
| Hallott szakmai szöveg megértése | x | x |
| Szakmai nyelvi beszédkészség | x | x |
| Szerszámok, gépek beállítása |  | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | |
| Precizitás | x | x |
| Önállóság | x | x |
| Térbeli tájékozódás | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | |
| Kapcsolatteremtő készség | x | x |
| Közérthetőség | x | x |
| Határozottság | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | |
| Figyelem-összpontosítás | x | x |
| Módszeres munkavégzés | x | x |
| Problémamegoldás, hibaelhárítás | x | x |

1. **Anyagismeret tantárgy 36 óra/36 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

Az iparban használt anyagok fajtáinak megismerése és rendszerezése.

Az anyagok gyártási folyamatának, méretének és felhasználhatóságának megismerése.

Az anyagokkal kapcsolatos fogalmak elsajátítása.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**
  2. **Témakörök**
     1. ***Nyomathordozók 9 óra/9 óra***

A nyomdaipar nyersanyagai, csoportosításuk.

Író-nyomó papírok fajtái és tulajdonságaik.

Papír-lemez-karton fogalma, tulajdonságai, alkalmazási területe, használata.

Vegykezelt önátíró papírok.

Öntapadó papírok és fóliák.

Növényi eredetű nyomathordozók tulajdonságai, alkalmazási területe, használata.

Papírgyártás.

Szabványos papírméretek.

Műanyagalapú nyomathordozók tulajdonságai, alkalmazási területe, használata, gyártása.

Fémfóliák tulajdonságai, alkalmazási területe, használata, gyártása.

Állati eredetű nyomathordozók tulajdonságai, alkalmazási területe, használata, gyártása.

Különleges célra készült nyomathordozók tulajdonságai, alkalmazási területe, használata, gyártása.

* + 1. ***Nyomdafestékek 9 óra/9 óra***

Nyomdafestékek rendszerezése.

Nyomdafestékek fogalma, tulajdonságai, alkalmazási területe, használata gyártása.

Festékadalékok fogalma, tulajdonságai, alkalmazási területe, használata, gyártása.

Lakkok fogalma, tulajdonságai, alkalmazási területe, használata, gyártása.

Higítók fogalma, tulajdonságai, alkalmazási területe, használata, gyártása.

Szárítók fogalma, tulajdonságai, alkalmazási területe, használata, gyártása.

Oldószerek fogalma, tulajdonságai, alkalmazási területe, használata, gyártása.

Nyomtatási mód és festéktípus összefüggései.

A festék kiválasztása a késztermék felhasználási területe alapján

Nedvesítő anyagok fajtái, tulajdonságai, alkalmazási területe, használata, gyártása.

Festékkeverés, nyomdafestékek színrendszeri bevizsgálása.

Festékek viszkozitása, reológiai tulajdonságai.

Különleges célra készült festékek (pl. önátíró semlegesítő festék, stb.)

CMY és CMYK festékek.

Nagy festékgyárak színskálái, Pantone, Focoltone, Toyo, stb.

* + 1. **Nyomóformák *9 óra/9 óra***

Nyomtatási eljárások nyomóformáinak rendszerezése.

Magasnyomtatás nyomóformái, anyaga, tulajdonsága, alkalmazási területe.

Fotopolimerek gyártása, tulajdonságai alkalmazási területe.

Ofszetlemezek fajtái, tulajdonságai, gyártása.

Ofszetlemezek fényérzékenysége, tárolása, nyomóformakészítés.

Lemezmásolás és CTP.

Mélynyomtatás nyomóformái.

Flexo-nyomtatás nyomóformáinak gyártása, tulajdonságai alkalmazási területe.

Szitanyomtatás nyomóformáinak gyártása, tulajdonságai alkalmazási területe.

Digitális nyomtatás, digitális állományok.

Egyéb nyomtatási módok nyomó elemei.

* + 1. ***Segédanyagok 9 óra/9 óra***

Könyvkötészeti anyagok.

Ragasztók fajtái, rendszerezése.

Növényi eredetű ragasztók, tulajdonságai alkalmazása, tulajdonságai, gyártása.

Állati eredetű ragasztók, tulajdonságai alkalmazása, tulajdonságai, gyártása. Műanyagalapú ragasztók tulajdonságai alkalmazása, tulajdonságai, gyártása.

Hőre lágyuló, hőre keményedő ragasztók tulajdonságai.

Cérnák, fonalak fajtái, jellemzőik, felhasználási területük.

Vegyi szálak fajtái felhasználási területük.

Különböző eredetű kenőanyagok alkalmazása, jellemzői, gyártása.

Filmek, fényérzékeny anyagok, előhívó és fixír tulajdonságai.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Szaktanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | x | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x |  | x |  |
| 4.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | x |  |
| 4.3. | Utólagos szóbeli beszámoló |  |  | x |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  | x |  |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | x |  |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x | x | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | x | x | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Anyagismeret gyakorlat tantárgy 90 óra/90 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

Megismertetni és gyakoroltatni a tanulókkal az iparban használt nyomathordozók, festékek, nyomólemezek és egyéb anyagok felismerésének, rendszerezésének módját, az anyagok méretét, fajtáit, tulajdonságait.

Az anyagok felhasználhatóságának módját, tulajdonságait, illetve az alkalmazott vizsgálatok folyamatának megismerését és rendszerezését.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**
  2. **Témakörök**
     1. **Nyomathordozók *22 óra/22 óra***

A nyomathordozók alapanyagainak felismerése, csoportosításuk.

Író-nyomó papírok meghatározása tulajdonságaik alapján.

Papírok, kartonok, lemezek anyagainak, felületkezelés módjának felismerése, vizsgálata.

Szabványos papírméretek felismerése, hajtogatása, gyakorlása.

Műanyagalapú nyomathordozók és fémfóliák jellemzése.

Különleges célra készült nyomathordozók vizsgálata..  
Szakító szilárdság, tépés, nedvességtartalom stb. vizsgálatok.  
Vizsgálati jegyzőkönyvek készítése.  
Laboratóriumi eszközök ismerete, biztonságos használatának gyakorlása.  
Mintagyűjtemény készítése a nyomathordozók különféle típusaiból.

* + 1. **Nyomdafestékek *24 óra/24 óra***

Nyomdafestékek állomány szerinti, száradási működés szerinti, szín szerinti, pigment szerepe szerinti vizsgálata.

Az eredmények dokumentálása, összehasonlítása.

Nyomathordozó szerinti festék-alkalmasság vizsgálatok.

Festékszínek rendszereinek alkalmazása.

Színkeverő rendszerek használata.

Festékkeverés gyakorlása színskálák mintái alapján, nyomdafestékek színrendszeri bevizsgálása.

Festékadalékok tulajdonságai, alkalmazási területe, használatának következményei a nyomatok minőségére, száradására.

Hígítók, szárítók, oldószerek hatásának vizsgálata a kimeneti tulajdonságokra.

Nedvesítő anyagok vizsgálata, hatása a nyomatok minőségére.

Flexo-festékek viszkozitása, reológiai tulajdonságai.

A vizsgálati eredmények értelmezése és az ebből levonható következtetések rendszerezése.

Feladatok megoldása.

Laboratóriumi eszközök ismerete, biztonságos használatának gyakorlása.

* + 1. **Nyomóformák *24 óra/24 óra***

Magasnyomtatás nyomóformáinak felismerése, anyagának meghatározása. Ofszetlemezek fajtái, tulajdonságainak vizsgálata.

Ofszetlemezek felbontóképességének, fényérzékenységének, a másolóréteg gradációjának vizsgálata.

QR-kódok, vevőkódok, regisztrációs jelekalkalmazása.

Lemezmásolás és CTP-lemez készítés gyakorlása.

Mélynyomó-formák vizsgálata.

Flexo-nyomtatás nyomóformáinak készítése, alkalmazása.

Szitanyomtatás nyomóformáinak készítése, alkalmazása.

Feladatok megoldása.

Laboratóriumi eszközök ismerete, biztonságos használatának gyakorlása.

* + 1. **Segédanyagok *20 óra/20 óra***

Ragasztók fajtái, rendszerezése.

Növényi eredetű ragasztók alkalmazásának módja, tulajdonságainak vizsgálata.

Állati eredetű ragasztók alkalmazásának módja, tulajdonságainak vizsgálata. Műanyagalapú ragasztók alkalmazásának módja, tulajdonságainak vizsgálata.

Ragasztók használata a gyakorlatban.

Cérnák, fonalak fajtái, jellemzőik, alkalmazásának módja, tulajdonságainak vizsgálata.

Vegyi szálak fajtái, felhasználási területük, tulajdonságainak vizsgálata.

Különböző eredetű kenőanyagok alkalmazása, tulajdonságainak vizsgálata.

Filmek, fényérzékeny anyagok tárolása, előhívó és fixír tulajdonságai.

Segédanyagok használata a gyakorlatban.

A vizsgálati eredmények értelmezése, az adatok összehasonlításából levonható következtetések rendszerezése.

Feladatok megoldása.

Laboratóriumi eszközök ismerete, biztonságos használatának gyakorlása.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

*A szakma képzésének megfelelő tanműhely és/vagy gazdálkodó szervezet.*

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | x | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x |  | x |  |
| 4.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | x |  |
| 4.3. | Utólagos szóbeli beszámoló |  |  | x |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  | x |  |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | x |  |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x | x | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | x | x | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**

**10245-12 azonosító számú**

**Nyomtatási technológiák**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

A 10245-12 azonosító számú Nyomtatási technológiák

megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  | Szakismeret | Szakismeret gyakorlat |
| FELADATOK |  |  |
| A munkatáska alapján megismeri a munkavégzéshez szükséges utasításokat, dokumentációkat, a szükséges alap- és segédanyagokat | x | x |
| Átveszi a nyomóformákat, ellenőrzi nyomtathatóságukat | x | x |
| Fogadja a munkavégzéshez szükséges elektronikus adatokat | x | x |
| Ellenőrzi a nyomathordozó mennyiségét és tulajdonságait | x | x |
| Ellenőrzi a kilövést | x | x |
| Előkészíti a nyomógépet |  | x |
| Gondoskodik a hiányzó anyagok pótlásáról |  | x |
| Kikeveri a direkt színeket, receptúra és színminta szerint |  | x |
| Ellenőrzi a gépek védőburkolatának sértetlenségét |  | x |
| Beállítja a papír- és más nyomathordozók futását, illeszkedését | x |  |
| Beállítja a festékezést a forma és a technológia igényének megfelelően | x |  |
| Érintőképernyőn beállítja és működteti nyomógépet | x | x |
| Beállítja az in-line feldolgozó folyamat egységeit |  | x |
| Beállítja a kiegészítő műveletek (számozó-, perforáló-, lakkozó-, benyomóművek) egységeit | | x |
| Folyamatosan ellenőrzi a beállítások hatását |  | x |
| Jóváhagyatja a végleges nyomatot felettesével vagy a megadott más felelőssel (revíziós ív aláírása) | | x |
| A gyártási utasítások szerint gondoskodik a gyártásközi dokumentumokról (pl. induló ív) | | x |
| Gondoskodik a nyomtatott anyagok elszállításáról |  | x |
| SZAKMAI ISMERETEK |  |  |
| Alap- és segédanyagok tulajdonságai, fajtái | x | x |
| Nyomat ellenőrzésének szempontjai | x | x |
| Alap és segédanyagok alkalmazása | x | x |
| Nyomóforma kezelésének menete |  | x |
| Kolormenedzsment ismeretek | x | x |
| Árnyalat-visszaadás | x | x |
| Nyomatellenőrző rendszerek | x | x |
| Nyomógépek csoportjai | x |  |
| A nyomtatás elméleti kérdései | x |  |
| Különböző nyomtatási eljárások festékező műveinek felépítése, működése | x | x |
| Nyomdafestékek és nyomtatástechnológiák | x | x |
| Nyomdafestékek adalékainak fajtái és hatásuk | x | x |
| Nyomóművek típusai | x | x |
| Nyomóművek szerkezeti elemei | x | x |
| A nedvesítő művek felépítése, működése | x | x |
| A nedvesítő folyadékok | x | x |
| Adalékok fajtái és hatásai |  | x |
| A festékező- és nedvesítő művek beigazításának folyamata | x |  |
| Gumikendők technológiai tulajdonságai | x | x |
| A nyomóművek beállításának folyamata | x | x |
| Nyomóművek ellenőrzésének módozatai | x | x |
| Imprimatúra és a géprevízió alkalmazása | x | x |
| Kiegészítő-művek (számozó, perforáló, hajtogató, porzó) szerkezeti elemei | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK |  |  |
| Érintőképernyő-kezelés | x | x |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | x | x |
| Hallott szakmai szöveg megértése | x | x |
| Szakmai nyelvi beszédkészség | x | x |
| Szerszámok, gépek beállítása | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK |  |  |
| Precizitás | x | x |
| Önállóság | x | x |
| Pontosság | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK |  |  |
| Kapcsolatteremtő készség | x | x |
| Határozottság | x | x |
| Kezdeményezőkészség | x |  |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK |  |  |
| Figyelem-összpontosítás | x | x |
| Áttekintő képesség | x | x |
| Problémamegoldás, hibaelhárítás | x | x |

1. **Szakismeret tantárgy 196 óra/196 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A tantárgy célja, hogy bővítse, rendszerezze és mélyítse el a szakmai tantárgyak keretében tanult ismereteket, fejlessze, formálja a tanulók műszaki szemléletét, alapozza meg a szakmai műveltséget, készítsen fel a szakterület gyakorlati tevékenységére.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**
  2. **Témakörök**
     1. **Íves ofszetnyomtatás *98 óra/98 óra***

1, 2, 4 színes ofszet nyomógépek.

5, 6, 7, 8 színes ofszet nyomógépek.

Íves nyomógépek osztályozása, rendszerei, berendezései, formátumai.

A nyomtatás előkészítése.

Nyomtatási dokumentumok: Műhelytáska értelmezése, termelési adatok rögzítése.

Papírművek, nedvesítő és festékező művek beállítása, nyomóforma beemelése.

Beigazítás.

Próbanyomatok ismerete.

Példányszámnyomás számozó-, perforáló-, lakkozó-, benyomóművek.

Illeszkedés- és színellenőrző berendezések ismerete.

A hűtő-, a visszanedvesítő-, vágó-, hajtogató-, ragasztó-, tűzőművek ismerete.

Elektronikus vezérlőpult ismerete.

Minőségbiztosítás, minőség-ellenőrzés és szabályozás.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások ismerete.

* + 1. **Rotációs ofszetnyomtatás *47 óra/47 óra***

Gépek, géprendszerek.

A nyomtatás előkészítése.

Rotációs nyomógépek osztályozása, rendszerei, berendezései, formátumai.

Nyomtatási dokumentumok: Műhelytáska értelmezése, termelési adatok rögzítése.

Papírművek, nedvesítő és festékező művek beállítása, nyomóforma beemelése.

Beigazítás.

Géprevízió készítése.

Példányszámnyomás.

Számozó-, perforáló-, lakkozó-, benyomóművek.

Illeszkedés- és színellenőrző berendezések ismerete.

A hűtő-, a visszanedvesítő-, vágó-, hajtogató-, ragasztó-, tűzőművek ismerete.

Elektronikus vezérlőpult ismerete.

Minőségbiztosítás, minőség-ellenőrzés és szabályozás.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások ismerete.

* + 1. **Digitális és egyéb nyomtatás *51 óra/51 óra***

A Nyomóforma nélküli nyomtatási eljárások.

Digitális nyomtatás berendezései, rendszere, osztályozása.

A digitális nyomtatás festékei, nyomathordozói.

Plakátnyomtatás.

Magas-, mély-, flexo-, szita- és tamponnyomtatás előkészítő berendezései, nyomógépei és technológiája.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások ismerete.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Szaktanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | x | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x |  | x |  |
| 4.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | x |  |
| 4.3. | Utólagos szóbeli beszámoló |  |  | x |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  | x |  |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | x |  |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x | x | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | x | x | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Szakismeret gyakorlat tantárgy tantárgy 630 óra/630 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A tantárgy célja, hogy bővítse, rendszerezze és mélyítse el a szakmai tantárgyak keretében tanult gyakorlati ismereteket, fejlessze, formálja a tanulók műszaki szemléletét a gyakorlatban is.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**
  2. **Témakörök**
     1. **Íves ofszetnyomtatás *227 óra/227 óra***

1, 2, 4 színes ofszet nyomógépek működése, beállítása, kezelése.

5, 6, 7, 8 színes ofszet nyomógépek működése, beállítása, kezelése.

Íves nyomógépek osztályozása, rendszerei, berendezései, formátumai.

Nyomtatási dokumentumok: Műhelytáska értelmezése, termelési adatok rögzítése, alkalmazása.

Papírművek, nedvesítő és festékező művek beállítása, nyomóforma beemelése.

Beigazítás, kilövés és a revíziós nyomatok ellenőrzése, jóváhagyása.

Példányszámnyomás.

Számozó-, perforáló-, lakkozó-, benyomóművek, beállítása, kezelése.

Illeszkedés- és színellenőrző berendezések használata.

Hűtő-, visszanedvesítő-, vágó-, hajtogató-, ragasztó-, tűzőművek beállítása, kezelése.

Elektronikus vezérlőpult használata.

Minőségbiztosítás, minőség-ellenőrzés és szabályozás, dokumentálás.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

* + 1. **Rotációs ofszetnyomtatás *155 óra/155 óra***

Gépek, géprendszerek.

A nyomtatás előkészítése.

Tekercses nyomógépek osztályozása, rendszerei, berendezései, formátumai.

Nyomtatási dokumentumok: Műhelytáska értelmezése, termelési adatok rögzítése, alkalmazása.

Papírművek, nedvesítő és festékező művek beállítása, nyomóforma beemelése.

Beigazítás folyamata.

Géprevízió készítése, kilövés ellenőrzése.

Példányszámnyomás folyamata.

Számozó-, perforáló-, lakkozó- ésbenyomóművek.

Illeszkedés- és színellenőrző berendezések ismerete.

A hűtő-, a visszanedvesítő-, vágó-, hajtogató-, ragasztó-, tűzőművek beállítása, kezelése.

Elektronikus vezérlőpult használata.

Minőségbiztosítás, minőség-ellenőrzés és szabályozás.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

* + 1. **Digitális és egyéb nyomtatás *248 óra/248 óra***

Nyomóforma nélküli nyomtatási eljárások alkalmazása.

Digitális nyomtatás berendezései, rendszere, osztályozása.

A digitális nyomtatás festékei, nyomathordozói.

Plakátnyomtatás.

Flexo, magas nyomó gépek használata, működtetése, festékezésének beállítása, nyomtatási feladatok végrehajtása.

Egyéb nyomtatási eljárások (mélynyomtatás, szitanyomtatás, tamponnyomás, stb.) alkalmazása, előkészítése.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

A szakmának megfelelő tanműhely és/vagy gazdálkodó szervezet.

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | x | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x |  | x |  |
| 4.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | x |  |
| 4.3. | Utólagos szóbeli beszámoló |  |  | x |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  | x |  |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | x |  |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x | x | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | x | x | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**

**10242-16 azonosító számú**

**Colormenedzsment**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

A 10242-16 azonosító számú Colormenedzsment. megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Színrendszerek, színkonverziók | Színrendszerek, színkonverziók gyakorlat |
| FELADATOK | | |
| Megismeri a PrePress és a nyomtatás berendezéseinek színtani paramétereit | x | x |
| Megállapítja az alkalmazott nyomathordozók színprofiljait | x | x |
| Megállapítja az alkalmazott festékek színprofiljait | x | x |
| Tesztnyomatokat készít | x | x |
| Használja a színtani beépített és kézi mérőeszközöket | x | x |
| Kinyomtatja és kiméri a tesztnyomatokat | x | x |
| Kezeli a speciális Colormenedzsment szoftvereket | x | x |
| Korrigálja a gépbeállításokat az anyagok tulajdonságainak megfelelően |  | x |
| Meghatározza az optimális gyártási paramétereket |  | x |
| Folyamatosan ellenőrzi a nyomatok színtani paramétereit |  | x |
| Észleli és jelzi a rendellenes működést |  | x |
| Dokumentálja a nyomtatás menetét | x | x |
| Alkalmazkodik az használt ISO vagy más minőségügyi rendszerek és vevői auditok által megszabott dokumentálási követelményekhez | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | |
| Színek hatása a tipográfiában | x | x |
| Tipográfiai hatáskeltők | x | x |
| Rétegek fénytani viselkedése, denzitás | x | x |
| Színmérés, színrendszerek (CIE, RGB, CMYK, LAB, HSB) | x | x |
| Színkezelés a nyomtatvány-előállításban | x | x |
| Szkennerek fajtái, felépítésük, működésük | x |  |
| Mérőműszerek, monitorok kalibrálása | x | x |
| Színprofilok beállítása és kezelése | x | x |
| Képfeldolgozó programok fajtái, lehetőségei | x | x |
| Speciális szoftverek | x | x |
| Tesztnyomatok elkészítése és visszamérése | x | x |
| Nyomógépbe épített mérőfejek beállítása, működtetése | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | |
| Grafikus érintőképernyő-kezelés | x | x |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | x | x |
| Hallott szakmai szöveg megértése | x | x |
| Szakmai nyelvi beszédkészség | x | x |
| Szerszámok, gépek beállítása | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | |
| Állóképesség |  | x |
| Precizitás | x | x |
| Önállóság | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | |
| Kapcsolatteremtő készség | x | x |
| Határozottság | x | x |
| Kezdeményezőkészség | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | |
| Kontroll (ellenőrző képesség) |  | x |
| Problémamegoldás, hibaelhárítás |  | x |
| Következtetési képesség | x | x |

1. **Colormenedzsment tantárgy 90 óra/90 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A fénytani és színtani alapismeretek alkalmazása.

Képfeldolgozás, digitális fényképek nyomdaipari alkalmazásának megismerése.

A színvisszaadás technikai mechanizmusának, a különböző be- és kimeneti eszközök, műszerek és anyagok szabvány szerinti összehangolásának megismertetése. A colormenedzsment, mint általános és gyűjtő fogalom definiálása és értelmezése. Felhő alapú megoldások.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**
  2. **Témakörök**
     1. ***Színrendszerek, színkonverziók 36 óra/36 óra***

Árnyalatterjedelem és árnyalat-visszaadás.

Színvisszavételi eljárások és színkorrekciók.

Direkt színek, színskálák.

Színbontás, színilleszkedést segítő DTP-technikák.

OPI alkalmazása, jelentősége.

Másolóeredetik.

* + 1. ***Eszközkalibráció 54 óra/54óra***

Color-menedzsment fogalma, jelentősége.

ICC-színprofilok.

RGB–CIELAB–CMYK.

RIP és CTP kalibrálása.

A nyomtató berendezések színtani paraméterei.

Festékeknél és nyomathordozóknál alkalmazott színprofilok.

Színmérő eszközöknél alkalmazott színprofilok.

Colormenedzsment szoftverei.

Colormenedzsment minőségbiztosítási célja és szükségessége.

A nyomatok színtani paramétereinek folyamatos ellenőrzése.

A Color-menedzsment audit rendszere, módja dokumentálása.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Szaktanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | x | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x |  | x |  |
| 4.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | x |  |
| 4.3. | Utólagos szóbeli beszámoló |  |  | x |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  | x |  |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | x |  |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x | x | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | x | x | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Colormenedzsment gyakorlat tantárgy 191 óra/216 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A fénytani és színtani alapismeretek alkalmazása.

Vonalas, árnyalatos (átnézeti és ránézeti) valamint nyomtatott eredetik szkennelése.

Képfeldolgozás, digitális fényképek nyomdaipari alkalmazása.

A színvisszaadás technikai mechanizmusának, a különböző be- és kimeneti eszközök, műszerek és anyagok szabvány szerinti összehangolásának gyakorlása.

Analóg és digitális próbanyomatok készítése.

Kapcsolódó munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**
  2. **Témakörök**
     1. ***Színrendszerek, színkonverziók 111 óra/100 óra***

Rácssűrűség és nyomathordozó viszonyának gyakorlati ellenőrzése, különböző felbontású, különböző alakú pontok alkalmazása.

Színvisszavételi eljárások és színkorrekciók. UCR és GCR alkalmazása.

Direkt színek, színskálák alkalmazása.

Színbontás, színilleszkedést segítő DTP-technikák gyakorlása.

A nyomtatásnál láthatóvá váló hibák: pontterülés és moaré megelőzése.

Sztochasztikus és vegyes rácsozás alkalmazása.

Kapcsolódó munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

* + 1. ***Próbanyomatok és eszközkalibráció 80 óra/116 óra***

Eredeti és a nyomat összehasonlítása szabad szemmel és színmérő eszközökkel.

Analóg és digitális próbanyomatok készítése.

Árnyalatterjedelem és árnyalat visszaadás, valamint a színhűség mérése.

Denzitások, kitöltésiarány-változás, trapping, szürkeegyensúly.

Speciális mérőeszközök alkalmazása, kalibrálása.

A színvisszaadás hibáinak korrigálása.

Színvisszavételi eljárások, UCR és GCR hatásának ellenőrzése.

Festékterhelés optimalizálása.

Színmérő eszközök, tesztek használata.

Kapcsolódó munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

*A szakmának megfelelő tanműhely és/vagy gazdálkodó szervezet.*

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | x | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x |  | x |  |
| 4.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | x |  |
| 4.3. | Utólagos szóbeli beszámoló |  |  | x |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  | x |  |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | x |  |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x | x | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | x | x | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**

**10244-16 azonosító számú**

**Nyomdaipari gépészeti ismeretek**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

A 10244-16 azonosító számú Nyomdaipari gépészeti ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Gépészet | Gépészet gyakorlat |
| FELADATOK | | |
| Ellenőrzi a gépek védőburkolatának sértetlenségét | x | x |
| Elvégzi a nyomógépek napi és időszakos karbantartását | x |  |
| Karbantartja a nyomdagépek hidraulikus és pneumatikus egységeit |  | x |
| Gondoskodik a forgó, súrlódó alkatrészek, elemek folyamatos kenéséről | x | x |
| Értelmezi a hibaüzeneteket | x | x |
| Rendszeresen dokumentálja a gépállapotot | x | x |
| Cseréli a gyorsan kopó alkatrészeket | x | x |
| Együttműködik a külső szervizekkel |  | x |
| Gondoskodik a pótalkatrészek kellő időben történő utánpótlásról |  | x |
| Tisztán tarja a nyomdagépeket és környezetét |  | x |
| Gondoskodik az épp nem használt cserealkatrészek vagy komplett egységek biztonságos tárolásáról |  | x |
| Folyamatosan ellenőrzi a beállításokat, eltérés esetén beavatkozik |  | x |
| Ellenőrzi a szükséges anyagok, segédanyagok meglétét |  | x |
| Meghatározza az optimális gyártási sebességet | x |  |
| Ellenőrzi a gépek paramétereit | x | x |
| Korrigálja a gépbeállításokat az anyagok tulajdonságainak megfelelően | x | x |
| Észleli és jelzi a gép rendellenes működését |  | x |
| Elvégzi vagy elvégezteti a szerszámok javítását vagy cseréjét |  | x |
| Szükség esetén eleget tesz az egyedi megrendelői igényeknek |  | x |
| Gondoskodik a félkész- és késztermékek tárolásáról és továbbításáról | x | x |
| Jelzi a kopó alkatrészek cseréjét |  | x |
| Vezeti a gépkarbantartás adminisztrációját |  | x |
| Elvégezteti a gép környezetének takarítását a takarítási utasításnak megfelelően | x | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | |
| Papírszolgáltató művek működése | x | x |
| A papír útja a nyomógépben | x | x |
| A festékezőművek fajtái | x | x |
| Forgómozgás gépelemei | x | x |
| Mozgás átalakítók | x | x |
| A gépek beállításának elemei | x | x |
| Karbantartást igénylő gépelemek | x | x |
| Ofszet nyomógépek | x | x |
| Kirakóművek fajtái és működése | x | x |
| Flexo nyomógépek működése | x | x |
| Rotációs nyomógépek működése | x | x |
| Papírpályák vezetése a nyomógépben | x | x |
| Coldset és heatset nyomógépek szabályozása | x | x |
| Keskenypályás címkenyomó gépek elemei | x | x |
| Sík- és körstancolás gépei | x | x |
| Borítékgyártó gépek | x | x |
| Kivágó gépek | x | x |
| Speciális gépek | x | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | |
| Grafikus érintőképernyő-kezelés | x | x |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | x | x |
| Hallott szakmai szöveg megértése | x | x |
| Szakmai nyelvi beszédkészség | x | x |
| Szerszámok, gépek beállítása | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | |
| Precizitás | x | x |
| Önállóság | x | x |
| Térbeli tájékozódás | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | |
| Kapcsolatteremtő készség | x | x |
| Közérthetőség | x | x |
| Határozottság | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | |
| Figyelem-összpontosítás | x | x |
| Módszeres munkavégzés | x | x |
| Problémamegoldás, hibaelhárítás | x | x |

1. **Gépészet tantárgy 165óra/162 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A nyomógépek, berendezések fő részei, általános működési elvük ismertetése.

Megismertetni a különböző meghajtási módokat, áttételeket, biztonságtechnikai berendezéseket.

Pneumatikus, hidraulikus, automata, számítógép-vezérelt gépek, berendezések beállításának, programozásának ismertetése.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások ismerete.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**
  2. **Témakörök**
     1. **Szakrajz *108 óra/108 óra***

A műszaki rajz alapjai.

Lépték fogalma.

Méretarány, méretezés, vonalfajták.

Síkábrázolás, vetületek, térábrázolás.

Forgómozgás gépelemeinek ábrázolása.

Ábrázolási rendszerek.

Axonometria, perspektíva.

Elektronikus 3D ábrázolási rendszerek.

* + 1. **Papírpályák *18 óra/18 óra***

Papírszolgáltató művek fajtái.

Íves papírszolgáltató és tekercses papírszolgáltató művek.

Ívoszlop-kezelő berendezés részei, használata, működése.

Az ívleválasztás elemei, fajtái, illesztékek rendszerének ismerete.

Ívvezetés rendszere, ívfogók szerkezete, ívátadás, ívfordítás mechanizmusa.

Tekercstartók, letekercselő rendszerek, pályafeszítés szabályozás berendezéseinek rendszere.

Pályafeszültség szabályozás berendezés részei, használata, működése.

Papírszakadás érzékelő, regiszterszabályozás elemei, fajtái, illesztékek rendszerének ismerete.

Kirakóművek, és hozzájuk kapcsolódó hajtogató, vágó, stb., berendezések.

Tekercsnyomás kimeneti műveletei és a hozzájuk kapcsolódó hajtogató, vágó, perforáló, stancoló stb., berendezések.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások ismerete.

* + 1. **Festékező művek felépítése *18 óra/18 óra***

Ofszetnyomóforma nedvesítésének és festékezésének rendszere.

Szelektív nedvesítés fizikai változatai.

Nedvesítő hengerek felépítése, típusai.

Emulzió, víz-festék kölcsönhatás.

Festékezőmű felépítése, típusai, részei.

Flexó nyomógépek festékező műve.

A háromhengeres, a kéthengeres és a kamrarákeles (egyhengeres) festékezőművek.

A raszter henger, rasztertípusok.

Direktnyomás, hátoldalnyomás.

Digitális nyomógépek festékfelvitele.

Festékszabályozás eszközei, festékező hengerek rendszere.

Festékező művek, és a festékátadás beállításai

Festékező berendezések tisztítása, utántöltése, karbantartása.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások ismerete.

* + 1. **Nyomóművek *18 óra/18 óra***

Nyomóművek típusai, osztályozásuk. Nyomóművek szerkezete.

Formahenger (lemezhenger), gumihenger, ellennyomó-henger szerepe.

4–5 (6–10 ) hengeres nyomóművek felépítése, szerkezete.

Futási, nyomóerő beállítási megoldások.

A lemezhenger szerkezete, íves és tekercsnyomó nyomógépek lemezbefogása.

Gumikendős henger szerkezete, gumikendő felfogatása, az ellennyomó-henger szerkezete.

Automatikus nyomólemez felrakásának megoldásai.

Flexó nyomógépek nyomóműveinek ismerete.

Ellennyomóhenger, a formahenger, a raszterhenger és a nyomathordozó.

Sleeve-technológia.

Nyomóforma nélküli digitális nyomtatás vagy elektrofotografikus nyomtatás.

Lézernyomtató, tintasugaras nyomtató stb.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások ismerete.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

szaktanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | x | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x |  | x |  |
| 4.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | x |  |
| 4.3. | Utólagos szóbeli beszámoló |  |  | x |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  | x |  |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | x |  |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x | x | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | x | x | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **Gépészet gyakorlat tantárgy 294 óra/306 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

Pneumatikus, hidraulikus, automata, számítógép-vezérelt gépek, berendezések beállítása, programozása.

A különböző nyomtatási eljárások nyomógépeinek, berendezéseinek kezelése és beállítási módjainak elsajátítása.

Megismertetni a különböző meghajtási módokat, áttételeket, biztonságtechnikai berendezéseket.

Nedvesítő és festékező művek beállítása, utántöltése, tisztítása, karbantartása.

Papírszolgáltató művek, papírpályák beállítása, karbantartása.

Nyomóművek beállítása, tisztítása, karbantartása.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**
  2. **Témakörök**
     1. **Gépelemek *108 óra/108 óra***

A nyomógépek szerkezete, felépítése, fő részei.

Gépek meghajtása, működtetése, vezérlése.

Hidraulikus, pneumatikus és automata berendezések működtetése, karbantartása.

Számítógépes vezérlések, érzékelők alkalmazása, beállítása.

Különböző gépelemek beállítása, használata, karbantartása.

Kopó alkatrészek karbantartása, olajozása, kenése.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

* + 1. **Papírpályák *54 óra/54 óra***

Íves papírszolgáltató művek beállítása.

Ívoszlop-kezelő berendezés részei, használata, működtetése.

Az ívleválasztás és az illesztékek beállítása.

Papírpályák beállítása.

Hidraulikus, pneumatikus és automata berendezések beállítása, karbantartása.

Kirakóművek és a hozzájuk kapcsolódó hajtogató, vágó, stb., berendezések beállítás, kezelése, működtetése.

Tekercses papírszolgáltató művek.

Tekercstartók, letekercselő rendszerek, pályafeszítés szabályozás berendezéseinek rendszere.

Pályafeszültség szabályozás beállítása, ellenőrzése, hibák kijavítása.

Papírszakadás érzékelő és a regiszterszabályozás beállítása.

Tekercsnyomás kimeneti műveletei és hozzájuk kapcsolódó hajtogató, vágó, perforáló, stancoló stb., berendezések beállítása, működtetése, karbantartása.

Számítógépes vezérlések, érzékelők beállítása, működtetése.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

* + 1. **Festékező és nedvesítő művek *54 óra/54 óra***

Nedvesítő hengerek működtetése, cseréje, beállítása, karbantartása.

Víz-festék kölcsönhatás beállítása.

Festékezőmű feltöltése, tisztítása, karbantartása.

Festékszabályozás eszközeinek, festékező hengerek rendszerének beállítása.

Festékező művek, nedvesítő művek és a festékátadás beállítása.

Nedvesítő és festékező berendezések tisztítása, utántöltése, karbantartása. Flexó nyomógépek festékező műve.

A háromhengeres, a kéthengeres és a kamrarákeles (egyhengeres) festékezőművek alkalmazása. A raszter henger, rasztertípusok alkalmazása.

Direktnyomás, hátoldalnyomás technológiája.

Digitális nyomógépek festékfelvitele.

Számítógépes vezérlések, érzékelők beállítása, működtetése.

Kapcsolódó számoló, ellenőrző berendezések alkalmazása, beállítása.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

* + 1. **Nyomóművek *78 óra/90 óra***

Formahenger, gumihenger, ellennyomó-henger szerepe.

Futási, nyomóerő beállítása íves és rotációs gépeknél.

A lemezek cseréjének gyakorlása.

Íves és tekercsnyomó nyomógépek lemezek, befogása, cseréje.

Gumikendő cseréje, felfogatása.

Automatikus nyomólemez felrakásának gyakorlása.

Flexó nyomógépek nyomóműveinek beállítása.

Az ellennyomóhenger, a formahenger, a raszterhenger és a nyomathordozó forgási sebességének beállítása.

Sleeve-technológia alkalmazása.

Nyomóforma nélküli nyomtatás a digitális nyomtatás, elektrofotografikus nyomtatás.

Lézernyomtató, tintasugaras nyomtató stb.

Kapcsolódó számoló, ellenőrző berendezések alkalmazása, beállítása.

A nyomómű karbantartása, tisztítása, kenése.

Gépkönyv, gépnapló, karbantartási napló vezetése.

Munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

*A szakmának megfelelő tanműhely és/vagy gazdálkodó szervezet.*

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**
     1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
|  |  | egyéni | csoport | osztály |  |
| 1. | magyarázat |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre | x |  | x |  |
| 2.2. | Tesztfeladat megoldása | x | x | x |  |
| 2.3. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.4. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 2.5. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x |  | x |  |
| 4.2. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | x |  |
| 4.3. | Utólagos szóbeli beszámoló |  |  | x |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x |  | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x | x |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján | x |  | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés | x |  | x |  |
| 7.2. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése | x | x | x |  |
| 7.3. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről | x | x | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése | x | x | x |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése | x | x | x |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x |  | x |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x |  | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A**

**10241-16 azonosító számú**

**Nyomtatványfeldolgozás**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

A 10241-16 azonosító számú Nyomtatványfeldolgozás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | In-line feldolgozás | In-line feldolgozás gyakorlat |
| FELADATOK | | |
| Ismeri a nyomtatvány-feldolgozás gépeit | x | x |
| Beállítja a különböző műveletek technológiai sorrendjét |  | x |
| Ellenőrzi a stancoló, bigelő, hajtogató, vágógépek vezérlését |  | x |
| Ellenőrzi az ívek mennyiségét, a kötési módnak és az alkalmazott technológiának megfelelő hozzálék meglétét |  | x |
| Ellenőrzi a kilövést | x | x |
| Kiválasztja a feldolgozási technológiához szükséges gépeket és gépegységeket és programokat | x |  |
| Beállítja a gépek, gépsorok technológiai leírás szerinti paramétereit |  | x |
| Folyamatosan ellenőrzi a beállítások állandóságát és szükség szerint utána állítja |  | x |
| Ellenőrzi a szükséges anyagok, segédanyagok meglétét |  | x |
| Meghatározza az optimális gyártási sebességet | x | x |
| Ellenőrzi a gépek paramétereit | x | x |
| Korrigálja a gépbeállításokat az anyagok tulajdonságainak megfelelően |  | x |
| Észleli és jelzi a gép rendellenes működését |  | x |
| Elvégzi vagy elvégezteti a szerszámok javítását vagy cseréjét | x | x |
| Szükség esetén eleget tesz az egyedi megrendelői igényeknek |  | x |
| Gondoskodik a félkész- és késztermékek tárolásáról és továbbításáról |  | x |
| Jelzi a kopó alkatrészek cseréjét | x |  |
| Vezeti a gépkarbantartás adminisztrációját |  | x |
| Elvégzi vagy elvégezteti a gép környezetének takarítását a takarítási utasításnak megfelelően |  | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | |
|  |  |  |
| A kézi könyvkötés elemei | x |  |
| A kézi könyvkötés technológiája | x |  |
| Számítógépes vezérlés a kötészeti gépeknél, gépsoroknál | x |  |
| A vágás, hajtogatás technológiája | x |  |
| Vágó-, szabógépek, hajtogató gépek működése, beállítása, kezelése | x |  |
| Előzékelő gépek működése, beállítása, kezelése | x | x |
| Az összehordás és az előzékelés technológiája | x | x |
| Helyes ívsorrend elektronikus ellenőrzése | x | x |
| Ívegyesítési módok | x | x |
| A cérnafűzés technológiája, cérnafűzőgépek működése, beállítása, kezelése | x | x |
| Ragasztókötés technológiája | x |  |
| Ragasztókötő gépek működése, paramétereinek beállítása beállítása |  | x |
| Könyvtestkikészítő és könyvtáblakészítő gépek működése, beállítása, kezelése |  | x |
| Könyvtáblakészítő gépek működése, beállítása, kezelése |  | x |
| Prések fajtái, kezelésük |  | x |
| Könyvtestkikészítés technológiája | x | x |
| Borítástípusok | x |  |
| Tábla anyagainak szabása | x | x |
| Tábla-összeállítás, táblakikészítés technológiája |  | x |
| A könyvtest beakasztás technológiája |  | x |
| Préselések, szárítások technológiája |  | x |
| Könyvnyílás-beégetés technológiája |  | x |
| Védőborító felhelyezése |  | x |
| A csomagolás folyamata |  | x |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | |
| Grafikus érintőképernyő-kezelés | x | x |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | x | x |
| Hallott szakmai szöveg megértése |  | x |
| Szakmai nyelvi beszédkészség | x | x |
| Gépek, eszközök beállítása |  | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | |
| Precizitás |  | x |
| Önállóság |  | x |
| Pontosság |  | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | |
| ~~S~~egítőkészség |  | x |
| Határozottság |  | x |
| Irányíthatóság |  | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | |
| Figyelem-összpontosítás | x | x |
| Módszeres munkavégzés |  | x |
| Problémamegoldás, hibaelhárítás |  | x |

1. **In-line feldolgozás tantárgy 31 óra/31 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A tanuló ismerje meg a könyvkötés és a nyomdászat történetét. A tanuló sajátítsa el a könyvkötő feladatait. Ismerje meg a könyvkötés anyagait, könyvkötési szerkezeteket és stílusokat. Sajátítsa el az ívek hajtogatásától a kész könyv csomagolásáig terjedő munkafázisokat.

Ismerje a rotációs ofszet-, flexó- és digitális nyomtatókhoz csatolt automata berendezések működését.

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül

* 1. **Témakörök**
     1. ***Könyvgyártás 11 óra/11 óra***

Könyvkötés típusai, szabványos könyvalakok.

A kötött könyv szerkezete.

Fedél, előzék, könyvtest, védőborító tulajdonságai.

Betáblázás technológiája. Gyártási dokumentációk, munkatáska, műhelytáska.

Nyomatok példányszámának és a kilövés helyességének ellenőrzése.

Ívvágás, hajtogatás, összehordás.

Kollacionáló jelek fontossága.

Könyvtest-kikészítés.

Könyvtáblakészítés anyagainak és gépeinek előkészítése.

* + 1. ***Rotációs termékfeldolgozás 10 óra/10 óra***

In-line feldolgozás, közvetlen feldolgozás

A nyomtatvány-feldolgozás gépei, berendezései közvetlenül a nyomógéphez kapcsolódnak

A forgómozgás gépelemei

Automata, számítógép vezérelt gépek beállítása, programozása

Különleges feladatok elvégzésére készült gépek, gépsorok

Dobozkivágás, ritzelés, brégelés, vakdombor készítés gépeinek felépítése, működése

Flexonyomó, borítékgyártó gépek

Folyóiratok, napi- és hetilapok, időszakos nyomtatványok feldolgozása, számozás, mellékletek behúzása, különleges mellékletek csatolása

A nyomtatvány-feldolgozás fejlődésének irányai

* + 1. ***Csomagolóanyagok 10 óra/10 óra***

In-line feldolgozás, közvetlen, a nyomógéphez csatolt automata továbbfeldolgozó gépekkel, berendezésekkel történő munka

Speciális nyomtatványok (kereskedelmi, ügyviteli, akcidens, reklám, csomagolóanyagok, címkék, matricák stb.) feldolgozásának jellemzői

A *molinó* szövetanyaga az óriási méretektől egészen a kisméretű zászlókig alkalmazhatók

## Beltéren vagy kültéren elterjedt dekorációs technológia, nyomtatható rá fotó, logó, felirat és ezután jön a konfekcionálás

3D-s csomagolóanyagok (dobozok, tasakok, display-k stb.) feldolgozásának jellemzői

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Szaktanterem

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

*magyarázat bemutatással*

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport | osztály |
| 1. | magyarázat |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás | x |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  |  | x | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel | x |  | x |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása | x |  | x |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése | x |  | x |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése | x |  | x |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.2. | Leírás készítése |  | x | x |  |
| 2.3. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre |  |  | x |  |
| 2.4. | Tesztfeladat megoldása | x |  | x |  |
| 2.5. | Szöveges előadás egyéni felkészüléssel | x |  | x |  |
| 2.6. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban | x |  | x |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.1. | rajz értelmezése | x | x | x |  |
| 3.2. | rajz készítése leírásból |  |  | x |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Esetleírás készítése |  | x |  |  |
| 4.2. | Elemzés készítése tapasztalatokról |  | x |  |  |
| 4..4. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után | x |  |  |  |
| 4.5. | Utólagos szóbeli beszámoló |  | x |  |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal |  | x | x |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x | x |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.2. | Műveletek gyakorlása |  | x | x |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján |  | x | x |  |
| 7.2. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés |  |  | x |  |
| 7.4. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről |  |  | x |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése |  | x |  |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése |  | x |  |  |
| 8.4. | Vegyészeti laboratóriumi alapmérések | x |  | x |  |
| 8.5. | Anyagminták azonosítása | x | x | x |  |
| 8.6. | Tárgyminták azonosítása | x | x | x |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.2. | Szolgáltatási napló vezetése |  | x | x |  |
| 9.3. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.4. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

1. **In-line feldolgozás gyakorlata tantárgy 111 óra/111 óra\***

\* 9-13. évfolyamon megszervezett képzés/13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

* 1. **A tantárgy tanításának célja**

A tanulók sajátítsák el a különböző gépi fűzési, ragasztási technikákat.

A cérnák, ragasztók, kapcsok tulajdonságai alkalmazásának megismertetése a tanulókkal.

Nagy példányszámú kiadványok készítése során alkalmazott technikák megismertetése és gyakoroltatása

Rotációs gépekhez csatlakoztatható tovább feldolgozó automata gépek, berendezések működtetése

* 1. **Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak**

A tantárgy az adott évfolyamba lépés feltételeiként megjelölt közismereti és szakmai tartalmakra épül.

* 1. **Témakörök**
     1. ***Kézi könyvkészítés 54 óra/54 óra***

Kéziszerszámok, vágógépek biztonságos használata

Ívek egyesítése, kézi vagy drótfűzéssel

Könyvtest kikészítés, körbevágás

Betáblázás

Fedél díszítése, borítása

Régi vagy kötészeti hibás könyvek szétszedése, sérülések javítása

Késztermék csomagolása. Nyomtatványok díszítése

Alkalmi nyomtatványok, könyvfedelek brégelése

Védőborítók, többoldalas meghívók bígelése

Egyes nyomtatványok spírálozása

Ritzelés, lyukasztás

* + 1. ***In-line nyomtatványfeldolgozás 20 óra/20 óra***

Nagy példányszámú kiadványok készítése során alkalmazott technikák megismertetése és gyakoroltatása

Rotációs gépekhez csatlakoztatható tovább feldolgozó automata gépek, berendezések működtetése

Celofán tasak, papírzacskó, simítózáras zacskó

Színes logók, emblémák, tónusok a csomagolóanyagokon

A csomagolás esztétikája és az értékesítés

## [Celofán tasak jellegű BOPP zacskó](http://www.cimkeplaza.hu/termekkategoria/tasak-zacsko/celofan-tasak-jellegu-bopp-zacsko/)k

Vastagabb, tartósabb simítózáras zacskók felhasználási területe

* + 1. ***Csomagolási makettkészítés 20 óra/20 óra***

A 3D nyomtatás makettek és modellek elkészítésének leggyorsabb és leglátványosabb módja.

A 3D nyomtatással egyedi makettek és modellek egyaránt kinyomtathatók

Makettek és modellek 3D nyomtatásához ajánlott anyag a PLA

PLA gyártása, tulajdonságai

Makettek, modellek készítésének utómunkálatai

A makett és modell elkészítéséhez elég a 0,1–0,02 mm-es rétegfelbontás

Vastagabb, tartósabb alapanyagú tasakok szinte minden területen felhasználhatók

* + 1. ***Konfekcionálás 17 óra/17 óra***

Pamut alapanyagú szövet a **molinók nyomathordozója**

Üvegszál erősítéssel rendezvényeken vagy kiállításokon használják

Használható kültéren is a kisebb reklámoktól a komplett homlokzatok   
vagy tűzfalak méretéig

Elterjedt, sokat használt technológia a **molinónyomtatás**

Zászlókészítéshez ideális a fotómolinó nyomtatás, tetszőleges grafikával

UV-nyomtatás technológiának köszönhetően időtálló

Ritkásabb és sűrűbb szálazással is készítik

Kitűnő és tartós nyomdafesték-hordozó

A **molinók** anyaga könnyen kezelhető és könnyen konfekcionálható

### Molinókészítés UV Print technológiával:

A normál nyomdafesték kevésbé ellenálló a napfényre

Az UV Print technológiában használt festék nem fakul

Egyedülálló összetételű, a nyomatot az UV-fény szilárdítja meg a nyomdagépben

* 1. **A képzés javasolt helyszíne (ajánlás)**

Kötészeti tanműhely, digitális nyomda és nyomtatvány-feldolgozó műhely

* 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

*-*

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Alkalmazott oktatási módszer neve | A tanulói tevékenység szervezeti kerete | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport | osztály |
| 1. | magyarázat |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 2. | elbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 3. | kiselőadás | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 4. | megbeszélés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 5. | szemléltetés |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 6. | projekt | x | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 7. | kooperatív tanulás |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 8. | szimuláció |  | x |  | SZVK 6.1.–6.13. |
| 9. | házi feladat | x |  |  |  |

* + 1. **A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák (ajánlás)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Tanulói tevékenységforma | Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok) | | | Alkalmazandó eszközök és felszerelések |
| egyéni | csoport-bontás | osztály-keret |
| 1. | Információ feldolgozó tevékenységek | | | | |
| 1.1. | Olvasott szöveg önálló feldolgozása | x | x |  |  |
| 1.2. | Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása |  | x |  |  |
| 1.3. | Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel |  | x |  |  |
| 1.4. | Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel |  | x |  |  |
| 1.5. | Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása |  | x |  |  |
| 1.6. | Információk önálló rendszerezése |  | x |  |  |
| 1.7. | Információk feladattal vezetett rendszerezése |  | x |  |  |
| 2. | Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok | | | | |
| 2.1. | Írásos elemzések készítése |  | x |  |  |
| 2.2. | Leírás készítése |  | x |  |  |
| 2.4. | Tesztfeladat megoldása |  | x |  |  |
| 2.6. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  | x |  |  |
| 2.7. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  | x |  |  |
| 3. | Képi információk körében | | | | |
| 3.3. | rajz készítés tárgyról | x | x |  |  |
| 4. | Komplex információk körében | | | | |
| 4.1. | Esetleírás készítése | x | x |  |  |
| 4.2. | Elemzés készítése tapasztalatokról |  | x |  |  |
| 4.3. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján | x | x |  |  |
| 4..4. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  | x |  |  |
| 4.5. | Utólagos szóbeli beszámoló |  | x |  |  |
| 5. | Csoportos munkaformák körében | | | | |
| 5.1. | Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás |  | x |  |  |
| 5.2. | Információk rendszerezése mozaikfeladattal | x | x |  |  |
| 5.3. | Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással |  | x |  |  |
| 5.4. | Csoportos helyzetgyakorlat |  | x |  |  |
| 6. | Gyakorlati munkavégzés körében | | | | |
| 6.1. | Műveletek gyakorlása | x | x |  |  |
| 6.2. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján |  | x |  |  |
| 7. | Üzemeltetési tevékenységek körében | | | | |
| 7.1. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés |  | x |  |  |
| 7.2. | Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről |  | x |  |  |
| 8. | Vizsgálati tevékenységek körében | | | | |
| 8.1. | Technológiai próbák végzése |  | x |  |  |
| 8.2. | Technológiai minták elemzése |  | x |  |  |
| 8.3. | Anyagminták azonosítása | x | x |  |  |
| 8.4. | Tárgyminták azonosítása | x | x |  |  |
| 9. | Szolgáltatási tevékenységek körében | | | | |
| 9.1. | Szolgáltatási napló vezetése | x | x |  |  |
| 9.2. | Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett | x |  |  |  |
| 9.3. | Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással | x |  |  |  |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**Összefüggő szakmai gyakorlat**

**I. Öt évfolyamos oktatás közismereti képzéssel**

10. évfolyamot követően 140 óra

11. évfolyamot követően 140 óra

Az összefüggő nyári gyakorlat egészére vonatkozik a meghatározott óraszám, amelynek keretében az összes felsorolt elemet kötelezően oktatni kell az óraszámok részletezése nélkül, a tanulók egyéni kompetenciafejlesztése érdekében.

A 10. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

***Tipográfiai elemek alkalmazása***

Szövegszedés gyakorlása.

A tipográfia a betű, a sor, a sorcsoport, a vonalak, a keretek, a díszítőelemek, az ábrák, képek, színek egymáshoz viszonyított arányainak alkalmazása. Az egalizálás, a betű- és sorközök optikai kiegyenlítése. Verzál, kurzív vagy kiskapitális betűk alkalmazása.

Tónusok, negatívba fordított szövegek, Bezier-görbével készített díszítőelemek.

***Anyagismeret gyakorlat***

Megismertetni és gyakoroltatni a tanulókkal az iparban használt nyomathordozók, festékek, nyomólemezek és egyéb anyagok felismerésének, rendszerezésének módját, az anyagok méretét, fajtáit, tulajdonságait.

Az anyagok felhasználhatóságának módját, tulajdonságait, illetve az alkalmazott vizsgálatok folyamatának megismerését és rendszerezését.

A 11. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

***Napilapok, folyóiratok tördelése***

Szedési utasítás, napilapok és folyóiratok tipográfiai leírása, grafikai terv tanulmányozása és részleteinek megismerése, alkalmazása

Lapfej, folyóirat címoldal kialakítása, folyamatos oldalszám beállítása, visszatérő elemek használata

Layout, hasábok, hasábközök meghatározása, élőfej és élőláb kialakítása mesteroldali elemek elkészítése, mesteroldalak használata

Soregyen beállítása, használata. Keretek, tónusok, hasábléniák szerkesztése, címrendszerek (vegyes vagy egységes) beállítása. Rovatrendszer alkalmazása. Illusztrációk, képek, rajzok, ábrák, grafikonok beemelése, elhelyezése az oldalon, vágógörbék alkalmazása, kifutó képek használata.

Karakter- és bekezdésstílusok kialakítása, használata

***A fénytani és színtani alapismeretek alkalmazása.***

Vonalas, árnyalatos (átnézeti és ránézeti) valamint nyomtatott eredetik szkennelése.

Képfeldolgozás, digitális fényképek nyomdaipari alkalmazása.

A színvisszaadás technikai mechanizmusának, a különböző be- és kimeneti eszközök, műszerek és anyagok szabvány szerinti összehangolásának gyakorlása.

Analóg és digitális próbanyomatok készítése.

Kapcsolódó munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

**II. Két évfolyamos oktatás közismereti képzés nélkül**

1. évfolyamot követően 160 óra

Az 1. évfolyamot követő szakmai gyakorlat szakmai tartalma:

***A fénytani és színtani alapismeretek alkalmazása.***

Vonalas, árnyalatos (átnézeti és ránézeti) valamint nyomtatott eredetik szkennelése.

Képfeldolgozás, digitális fényképek nyomdaipari alkalmazása.

A színvisszaadás technikai mechanizmusának, a különböző be- és kimeneti eszközök, műszerek és anyagok szabvány szerinti összehangolásának gyakorlása.

Analóg és digitális próbanyomatok készítése.

Kapcsolódó munka-, tűz-, környezetbiztonsági és érintésvédelmi előírások betartása.

***A nyomathordozók alapanyagainak felismerése, csoportosításuk.***

Író-nyomó papírok meghatározása tulajdonságaik alapján.

Papírok, kartonok, lemezek anyagainak, felületkezelés módjának felismerése, vizsgálata.

Szabványos papírméretek felismerése, hajtogatása, gyakorlása.

Műanyagalapú nyomathordozók és fémfóliák jellemzése.

Különleges célra készült nyomathordozók vizsgálata.  
Szakító szilárdság, tépés, nedvességtartalom stb. vizsgálatok.  
Vizsgálati jegyzőkönyvek készítése.  
Laboratóriumi eszközök ismerete, biztonságos használatának gyakorlása.  
Mintagyűjtemény készítése a nyomathordozók különféle típusaiból.