**6.10.**

**SZAKKÉPZÉSI KERETTANTERV**

**a**

**31 542 04**

**FONÓ**

**részszakképesítés**

**Szakképzési Hídprogramban történő oktatásához**

**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

– a 31 542 04 Fonó részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet

alapján készült.

**II. A részszakképesítés alapadatai**

A részszakképesítés azonosító száma: 31 542 04

A részszakképesítés megnevezése: Fonó

A szakmacsoport száma és megnevezése: 10. Könnyűipar

Ágazati besorolás száma és megnevezése: XVII. Könnyűipar

Elméleti képzési idő aránya: 30%

Gyakorlati képzési idő aránya: 70%

**III. A szakképzésbe történő belépés feltételei**

Iskolai előképzettség: hat általános iskolai évfolyam elvégzése

Betöltött 15. életév

Egészségügyi alkalmassági 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 részszakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs

*Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs*

1. **A részszakképesítés óraterve nappali rendszerű oktatásra**

A képzés heti és éves szakmai óraszámai rövidebb képzési idejű részszakképesítés oktatásához:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | SZH/1  évfolyam  heti óraszám | SZH/1  évfolyam  éves óraszám  (36 héttel) | SZH/2 évfolyam  heti óraszám | SZH/2 évfolyam  éves óraszám  (35 héttel) |
| Közismeret | 24 | 864 | 17 | 595 |
| **Szakmai elmélet és gyakorlat együtt** | **7,5** | **270+105** | **14,5** | **507,5** |
| Összesen | 31,5 | 1134 | 31,5 | 1102,5 |
| 8-10% szabad sáv  (közismereti rész) | 3 | 108 | 2 | 70 |
| 8-10% szabad sáv  (szakmai rész) | 0,5 | 18 | 1,5 | 52,5 |
| Mindösszesen  (teljes képzés ideje) | 35 | 1260+105 | 35 | 1225 |

A részszakképesítés oktatására fordítható idő **953** óra (270+105+507,5+18+52,5) nyári összefüggő gyakorlattal és szakmai szabadsávval együtt.

1. számú táblázat

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Szakmai követelmény-modulok** | **Tantárgyak** | **Heti óraszám** | | | | |
| **SZH/1 évfolyam** | | | **SZH/2**  **évfolyam** | |
| **elméleti** | **gyakorlati** | **ögy** | **elméleti** | **gyakorlati** |
| 11360-12  Textilipari alapanyagok | Anyagismeret | 1 |  |  | 1 |  |
| 11363-12  Fátyol, szalag képzése | Fonóipari gyártáselőkészítés | 1 |  | 1,5 |  |
| Fonóipari gyártáselőkészítés gyakorlat |  | 2 |  | 4 |
| 11364-12  Fonal, cérna gyártása | Fonóipari gyártástechnológia | 1 |  | 2 |  |
| Gyártástechnológia gyakorlat |  | 2,5 |  | 6 |
| Összes heti elméleti/gyakorlati óraszám | | 3 | 4,5 | 4,5 | 10 |
| Összes heti/ögy óraszám | | 7,5 | | **105** | 14,5 | |

A kerettanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8. § (5) bekezdésének megfelelően - a nappali rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének 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**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Szakmai követelménymodul** | **Tantárgyak/**témakörök | **Óraszám** | | | | | **Összesen** |
| **SZH/1. évfolyam** | | | **SZH/2. évfolyam** | |
| **elméleti** | **gyakorlati** | **ögy** | **elméleti** | **gyakorlati** |
| 11360-12  Textilipari alapanyagok | **Anyagismeret** | **36** |  |  | **35** |  | **71** |
| Textilipari szálasanyagok | *20* |  |  | *20* |  | *40* |
| Fonalak, cérnák | *16* |  |  | *15* |  | *31* |
| 11363-12  Fátyol, szalag képzése | **Fonóipari gyártáselőkészítés** | **36** |  |  | **52,5** |  | **88,5** |
| Alapismeretek | *12* |  |  | *15* |  | *27* |
| Szálasanyag-előkészítés | *11* |  |  | *20* |  | *31* |
| Géptan I. | *8* |  |  | *12* |  | *20* |
| Munkavédelem | *5* |  |  | *5.5* |  | *10.5* |
| **Fonóipari gyártáselőkészítés gyakorlat** |  | **72** |  |  | **140** | **212** |
| Gyártáselőkészítési gyakorlat |  | *50* |  |  | *100* | *150* |
| Gépkezelés |  | *22* |  |  | *40* | *62* |
| 11364-12  Fonal, cérna gyártása | **Fonóipari gyártástechnológia** | **36** |  |  | **70** |  | **106** |
| Fonáselmélet | *10* |  |  | *20* |  | *30* |
| Termékgyártás | *20* |  |  | *30* |  | *50* |
| Géptan II. | *6* |  |  | *10* |  | *16* |
| Munkavédelem |  |  |  | *10* |  | *10* |
| **Gyártástechnológia gyakorlat** |  | **90** |  |  | **210** | **300** |
| Gyártástechnológia a gyakorlatban |  | *60* |  |  | *150* | *210* |
| Gépkezelés |  | *30* |  |  | *60* | *90* |
| Összes éves elméleti/gyakorlati óraszám: | | **108** | **162** |  | **157,5** | **350** | **777,5** |
| Összes éves/ögy óraszám: | | **270** | | **105** | **507,5** | | **777,5** |
| Elméleti óraszámok/aránya | | **265,5 /30,08%** | | | | | |
| Gyakorlati óraszámok/aránya | | **617/ 69,91%** | | | | | |

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 összes óraszám szakmai elméleti és gyakorlati képzésre rendelkezésre álló részének 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**

**11360-12 azonosító számú**

**Textilipari alapanyagok**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11360-12 azonosító számú, Textilipari alapanyagok megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 11360-12  Textilipari alapanyagok | Anyagismeret | |
| Textilipari szálasanyagok | Fonalak, cérnák |
| FELADATOK | | |
| Alkalmazza a textiliparban alkalmazott szálasanyagok tulajdonságait | x |  |
| Alkalmazza a textiliparban alkalmazott szálasanyagok felhasználási lehetőségeit | x |  |
| Figyelemmel kíséri a legújabb fejlesztésű szálasanyagokat, fonalakat | x |  |
| Megállapítja a fonal vagy cérna előállítási módját és minőségét |  | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | |
| Szálasanyagok tulajdonságai | x |  |
| Szálasanyagok felhasználási területei | x |  |
| Fonalak és cérnák fajtái, jellemzői |  | x |
| Kémiai vegyületek rendszere | x |  |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | |
| Mennyiségérzék | x | x |
| Olvasott szakmai szöveg megértése | x | x |
| Szakmai nyelvi íráskészség | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | |
| Önállóság | x | x |
| Megbízhatóság | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | |
| Határozottság | x | x |
| Konfliktusmegoldó készség | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | |
| Áttekintő képesség | x | x |
| Problémaelemzés, -feltárás | x | x |

1. **Az Anyagismeret tantárgy**  71 **óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

Az Anyagismeret tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a szövés folyamán alkalmazott természetes és mesterséges alapanyagokkal, ezekből készített fonalak, cérnák előállítási módjaival, tulajdonságaikkal, felhasználási területeikkel.

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

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

* 1. **Témakörök**
     1. **Textilipari szálasanyagok *40 óra***

A szálasanyag fogalma.

A szál fogalma.

A selyem fogalma.

A rost fogalma.

A filament fogalma.

Szálasanyagok csoportosítása.

Természetes eredetű szálasanyagok tulajdonságai.

Természetes eredetű szálasanyagok felhasználási területei.

Mesterséges szálasanyagok előállítási módjai, tulajdonságai.

Mesterséges szálasanyagok felhasználási területei.

A textilipari feldolgozhatóság feltételei.

A feldolgozás során fellépő igénybevételek.

A szálasanyagok alakja és felülete.

A szálasanyagok molekuláris felépítése.

A szálasanyagok molekulaszerkezete.

A szálasanyagok vegyi szerkezete.

A szálasanyagok külső alakja és látható szerkezete.

A szálhosszúság fogalma.

A szálak finomsága.

A szálasanyagok higroszkópikus tulajdonságai.

A szálasanyagok mechanikai tulajdonságai.

A szálasanyagok villamos tulajdonságai.

A szálasanyagok termikus tulajdonságai.

A szálasanyagok vegyi tulajdonságai.

Szálasanyagok viselkedése vegyszerekkel szemben.

Kémiai vegyületek rendszere.

Legújabb fejlesztésű szálasanyagok figyelemmel kísérése.

* + 1. **Fonalak, cérnák *31 óra***

Fonalak fajtái, tulajdonságai.

Véges hosszúságú szálakból font fonalak.

Filament fonalak.

Terjedelmesített filamentfonalak jellemzői, terjedelmesítő eljárások.

Fonaljellemzők: egyenletesség, szilárdság, keménység, sodrat, nyújthatóság, rugalmasság.

Fonalak felhasználási területei.

Fonalak előállítási módjai.

Fonalak, cérnák finomsági számának meghatározása.

Fonalak, cérnák sodratjellemzőinek meghatározása.

Fonalak, cérnák alaki hibáinak meghatározása.

Pamutfonalak gyártása.

Gyapjúfonalak fonása.

Cérnák fajtái, tulajdonságai.

Cérnák felhasználási területei.

Cérnák előállítási módjai.

Egyszerű, összetett és díszítő cérnák vizsgálati módszerei.

Finomsági számozási rendszerek: tex, denier, metrikus.

Fonalak, cérnák minőségi ellenőrzésének módjai.

Jellemző fonalhibák ismerete.

Legújabb fejlesztésű fonalak, cérnák figyelemmel kísérése.

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

*Tanterem*

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sor-szám** | **Tanulói tevékenységforma** | **Tanulói tevékenység szervezési kerete**  **(differenciálási módok)** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| **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. | Írásos elemzések készítése |  | x |  | - |
| 2.2. | Leírás készítése |  |  | x | - |
| 2.3. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre |  |  | x | - |
| 2.4. | Tesztfeladat megoldása |  |  | 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 |  | - |
| 5.4. | Csoportos helyzetgyakorlat |  | x |  | - |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sorszám** | **Alkalmazott oktatási**  **módszer neve** | **A tanulói tevékenység szervezeti kerete** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| **egyéni** | **csoport** | **osztály** |
| 1.1 | magyarázat |  |  | x | - |
| 1.2. | elbeszélés | x |  |  | - |
| 1.3. | megbeszélés |  | x |  | - |
| 1.4. | szemléltetés |  |  | x | - |
| 1.5. | projekt |  | x |  | - |
| 1.6. | kooperatív tanulás |  | x |  | - |
| 1.7. | szimuláció |  |  | x | - |
| 1.8. | házi feladat |  |  | x | - |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

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

**A**

**11363-12 azonosító számú**

**Fátyol, szalag képzése**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11363-12 azonosító számú, Fátyol, szalag képzése megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11363-12  Fátyol, szalag képzése | Fonóipari gyártáselőkészítés | | | | Fonóipari gyártáselőkészítés gyakorlat | |
| Alapismeretek | Szálasanyag-előkészítés | Géptan I. | Munkavédelem | Gyártáselőkészítési gyakorlat | Gépkezelés |
| FELADATOK | | | | | | |
| Betartja az üzem területére és a gépekre vonatkozó munka- és tűzvédelmi utasításokat |  |  |  | x |  | x |
| Használja az egyéni és kollektív védőeszközöket |  |  |  | x |  | x |
| Betartja a munkavégzésre vonatkozó előírásokat |  |  |  | x |  | x |
| Biztonságosan használja a kéziszerszámokat |  |  |  | x |  | x |
| Rendet és tisztaságot tart a munkaterületen |  |  |  | x |  | x |
| Szelektíven gyűjti és tárolja a hulladékokat |  |  |  | x |  | x |
| Betartja a vegyi anyagok tárolásának és alkalmazásának előírásait |  |  |  | x |  | x |
| Alapanyagot, terméket mozgat és tárol, a munkabiztonsági, környezet- és tűzvédelmi szabályok betartásával |  |  |  | x |  | x |
| Kártolásra előkészíti a szálas anyagot |  | x |  |  | x |  |
| Fürtös, tömör szálhalmazt bont, lazít |  | x |  |  | x |  |
| Szálakat kever, homogenizál |  | x |  |  | x |  |
| Szennyeződéseket eltávolít |  | x |  |  | x |  |
| Kártoló gépet felügyel |  |  | x |  |  | x |
| Nyújtógépeket kezel |  |  | x |  |  | x |
| Kártolt szalagot befűz, egyesít |  |  | x |  |  | x |
| Feltekeredést megszüntet |  |  |  |  |  | x |
| Szalagtároló kannákat cserél |  |  |  |  |  | x |
| F Fésülőgépet kezel vagy gerebenez |  |  | x |  |  | x |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | |
| Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások |  |  | x | x |  |  |
| Gépek biztonságtechnikája |  |  |  | x |  |  |
| Védőeszközök fajtái |  |  |  | x |  |  |
| Tűzoltó készülékek működése |  |  |  | x |  |  |
| Hulladékkezelési előírások |  |  |  | x |  |  |
| Vegyi anyagok tárolási, alkalmazási szabályai |  |  |  | x |  |  |
| Anyagmozgatás és tárolás előírásai |  |  |  | x | x |  |
| Szálasanyagok feldolgozásának feltételei |  | x |  |  |  |  |
| Előkészítés, kártolás műveletei |  | x |  |  | x |  |
| Szalagkészítés, -nyújtás műveletei |  | x |  |  | x |  |
| Fésülés, gerebenezés műveletei |  | x |  |  | x |  |
| Sodratadás műveletei |  | x |  |  |  |  |
| Tovább-feldolgozás fajtái |  | x |  |  |  |  |
| Fonóipari alapanyagok fajtái, minőségi előírásai | x |  |  |  |  |  |
| Szálasanyagok szennyeződéseinek fajtái | x | x |  |  |  |  |
| Gyártásközi ellenőrzés módjai, eszközei | x |  |  |  | x |  |
| Minőségellenőrzés műveletei, műszerei | x |  |  |  | x |  |
| Fonalak, cérnák tulajdonságai, jellemzőik | x |  |  |  | x |  |
| Termékminősítési folyamat | x |  |  |  |  |  |
| Fonalak, cérnák fajtái | x |  |  |  |  |  |
| Fonodai félkész- és késztermékek jellemzői | x | x |  |  |  |  |
| Fonal- és kelmegyártó gépek, eszközök fajtái |  |  | x |  |  |  |
| FFonal- és kelmegyártó gépek, eszközök technológiai jellemzői, kezelő szervei |  |  | x |  |  |  |
| Fonal- és kelmegyártó gépek, eszközök beállítási, kezelési előírásai |  |  | x |  | x |  |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | |
| Tűz- és balesetmegelőzési jelképek, színjelölések értelmezése |  |  |  | x |  | x |
| Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése | x | x | x | x | x | x |
| Szakmai nyelvű beszédkészség | x | x | x |  |  |  |
| Mennyiségérzék |  |  |  |  | x | x |
| Munkahelyhez kötődő kéziszerszámok használata |  |  |  |  | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Kézügyesség |  |  |  |  | x | x |
| Állóképesség |  |  |  |  | x | x |
| Terhelhetőség |  |  |  |  | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Irányíthatóság |  |  |  |  | x | x |
| Segítőkészség |  |  |  |  | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Áttekintő képesség |  |  |  | x | x | x |
| Módszeres munkavégzés |  |  |  |  | x | x |

1. **Fonóipari gyártáselőkészítés tantárgy**  **88,5** **óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A Fonóipari gyártáselőkészítés tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a fonalgyártás előkészítő munkaszakaszával, a kártolás, fésülés, nyújtás fogalmával.

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

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

* 1. **Témakörök**
     1. **Alapismeretek *27 óra***

A fonás története: kézifonás, fonókerék és a rokka.

Fonógép kialakulása.

Fátyol, szalag fogalma.

Háncsrostok.

Len, kender tulajdonságai, felhasználási területei.

Gyapjúmosás, len- és kenderfonás elemei.

Fonóipari alapanyagok fajtái.

Font fonalak és filament fonalak leírása.

Fonalak tulajdonságai, jellemzőik.

Előfonalak képzésének módjai.

Végfonás fogalma, fajtái.

Turbinás és rotorfonás leírása.

Szálasanyagok szennyeződéseinek fajtái.

Fonodai félkésztermékek fajtái.

Gyártásközi ellenőrzés módjai, eszközei.

* + 1. **Szálasanyagok előkészítése *31 óra***

Pamut és pamuttípusú szálasanyagok előkészítése fonásra.

Gyapjú és gyapjú típusú szálasanyagok előkészítése fonásra.

Rost és rost típusú szálasanyagok előkészítése fonásra.

Mesterséges szálasanyagok előkészítése fonásra.

Szálképző eljárások leírása.

Bálabontás művelete.

Bundaképzés menete.

Előkészítés, kártolás műveletei.

Szalagkészítés, nyújtás műveletei.

Fésülés, gerebenezés műveletei.

Előfonal képzése szálhalmaz rétegezésével és egyesítésével.

Sodratadás műveletei.

Szálasanyagok feldolgozásának feltételei.

Tovább-feldolgozás fajtái.

* + 1. **Géptan I. *20 óra***

Hüvelyek használatának ismerete.

Csévetestek használatának ismerete.

Speciális kéziszerszámok biztonságos használatának leírása.

A bontó-tisztító gépek, eszközök fajtái.

Fésülőgépek felépítése, szerkezeti rajza.

Nyújtógépek felépítése, szerkezeti rajza.

Kártoló gépek felépítése, szerkezeti rajza.

Gépek, eszközök technológiai jellemzői, kezelő szerveinek ismerete.

Előkészítő gépek működési elveinek ismerete.

Az előkészítéshez szükséges gépek, eszközök beállításai, kezelési előírásai.

Anyagmozgató kocsik biztonságos használatának ismerete.

Számítógép alapfokú használata, termelési adatok rögzítése.

* + 1. **Munkavédelem *10,5 óra***

Gépek, kéziszerszámok biztonságtechnikája.

Egyéni és kollektív védőeszközök fajtái, használata.

Szelektív hulladékkezelési előírások.

Anyagmozgatás és tárolás előírása.

Az üzem területére és a gépekre vonatkozó környezet- és tűzvédelmi szabályok betartása.

Munkaterület rendje és tisztasági előírásai.

A vegyianyagok biztonságos tárolásának és alkalmazásának előírásai.

Alapanyagok, termékek mozgatása és tárolása az előírt munkabiztonsági, környezetvédelmi és tűzvédelmi szabályok betartásával.

A munkahelyi világítás és szellőztetés előírásai.

A könnyűiparban bevezetett kollektív és egyéni védőeszközök.

Az égés feltételei.

Tűzveszélyes anyagok a könnyűipari üzemekben.

Helyiségek tűzveszélyességi osztályba sorolása.

Tűzvédelmi szabályzat.

Tűzvédelmi utasítás.

Tűzriadó terv.

Teendők vészhelyzetben.

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

*Tanterem*

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sor-szám** | **Tanulói tevékenységforma** | **Tanulói tevékenység szervezési kerete**  **(differenciálási módok)** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| **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. | Írásos elemzések készítése |  | x |  | - |
| 2.2. | Leírás készítése |  |  | x | - |
| 2.3. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre |  |  | x | - |
| 2.4. | Tesztfeladat megoldása |  |  | 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 |  | - |
| 5.4. | Csoportos helyzetgyakorlat |  | x |  | - |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **egyéni** | **csoport** | **osztály** |  |
| 1.1 | magyarázat |  |  | x | - |
| 1.2. | elbeszélés | x |  |  | - |
| 1.3. | megbeszélés |  | x |  | - |
| 1.4. | szemléltetés |  |  | x | - |
| 1.5. | projekt |  | x |  | - |
| 1.6. | kooperatív tanulás |  | x |  | - |
| 1.7. | szimuláció |  |  | x | - |
| 1.8. | házi feladat |  |  | x | - |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

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

1. **Fonóipari gyártáselőkészítés gyakorlat tantárgy**  **212 óra + ögy**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A Fonóipari gyártáselőkészítés gyakorlat célja, hogy a tanuló az elméleti órákon elsajátított tudását a gyakorlatban alkalmazni tudja. Az előkészítő gépeket rendeltetésszerűen használja a munkavédelmi előírásoknak megfelelően.

Mindezt a fonal előkészítésétől a minta legyártásáig.

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

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

* 1. **Témakörök**
     1. **Gyártáselőkészítés gyakorlat *150 óra+ögy***

Len-és kendergyártás alapjainak művelete.

Szálasanyagok előkészítése a kártolási műveletek elvégzéséhez. (ÖGY)

Fürtös, tömör szálhalmaz bontása, lazítása. (ÖGY)

Bundaképzés műveleteinek elvégzése. (ÖGY)

Szálak keverése, homogenizálása. (ÖGY)

Szennyeződések eltávolítása. (ÖGY)

A készítendő (minta) termékhez, és a rendelkezésre álló gépparknak megfelelő alapanyagok kiválasztása, jellemző tulajdonságainak megállapítása. (ÖGY)

Nyersanyag manipuláció készítése.

Mintadarabok készítése. (ÖGY)

* + 1. **Gépkezelés *62 óra+ögy***

A bontó-tisztító gépek kezelése, alap beállítása. (ÖGY)

Fésülőgépek kezelése, gerebenezés műveletei. (ÖGY)

Nyújtógépek kezelése, nyújtómező beállítása a szálhossznak megfelelően. (ÖGY)

Kártoló gépek szakszerű működtetése, az alapvető beállítások elvégzése. (ÖGY)

Kártolt szalag befűzésének menete, egyesítése. (ÖGY)

Előfonógépek technológiai utasításának betartása. (ÖGY)

Sodratszám, nyújtás beállítása előfonógépeken. (ÖGY)

Gombolyítógéppel való ismerkedés.

Szalagtároló kannák felügyelete. (ÖGY)

Számítástechnikai eszközök alapfokú használatának ismerete. (ÖGY)

Betartja a munkavégzésre vonatkozó előírásokat. (ÖGY)

Kéziszerszámok biztonságos használatának alkalmazása. (ÖGY)

Termelés közbeni géphibák felderítése, javaslattétel az elhárítására.

Gyártás közbeni minőségellenőrzés végzése. (ÖGY)

Termelés folyamatos követése. (ÖGY)

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

*Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezetnél*

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sor-szám** | **Tanulói tevékenységforma** | **Tanulói tevékenység szervezési kerete**  **(differenciálási módok)** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| **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. | Írásos elemzések készítése |  |  | x | - |
| 2.2. | Leírás készítése |  |  | x | - |
| 2.3. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre |  |  | x | - |
| 2.4. | Tesztfeladat megoldása |  |  | x | - |
| 2.5. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x | - |
| 2.6. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x | - |
| **4.** | **Komplex információk körében** |  |  |  |  |
| 4.1. | Esetleírás készítése |  |  | x | - |
| 4.2. | Elemzés készítése tapasztalatokról |  |  | x | - |
| 4.3. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján |  |  | x | - |
| 4..4. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | 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 |  | - |
| 5.4. | Csoportos helyzetgyakorlat |  | x |  | - |
| **6.** | **Gyakorlati munkavégzés körében** |  |  |  |  |
| 6.1. | Árutermelő szakmai munkatevékenység |  |  | x | Fonógépek, anyagmozgató kocsik |
| 6.2. | Műveletek gyakorlása |  |  | x | Hüvelyek, csévetestek, speciális kéziszerszámok |
| 6.3. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján |  |  | x | - |
| **7.** | **Üzemeltetési tevékenységek körében** |  |  |  |  |
| 7.1. | Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján |  |  | x | - |
| 7.2. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés |  |  | x | - |
| 7.3. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése |  |  | x | - |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sorszám** | **Alkalmazott oktatási**  **módszer neve** | **A tanulói tevékenység szervezeti kerete** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| **egyéni** | **csoport** | **osztály** |
| 1.1 | magyarázat |  |  | x | - |
| 1.2. | elbeszélés |  |  | x | - |
| 1.3. | megbeszélés |  |  | x | - |
| 1.4. | szemléltetés |  |  | x | - |
| 1.5. | kooperatív tanulás |  | x |  | - |
| 1.6. | szimuláció |  |  | x | - |
| 1.7. | házi feladat |  |  | x | - |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

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

**A**

**11364-12 azonosító számú**

**Fonal, cérna gyártása**

**megnevezésű**

**szakmai követelménymodul**

**tantárgyai, témakörei**

**A 11364-12 azonosító számú, Fonal, cérna gyártása megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és a témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11364-12  Fonal, cérna gyártása | Fonóipari gyártástechnológia | | | | Gyártástechnológia gyakorlat | |
| Fonáselmélet | Termékgyártás | Géptan II. | Munkavédelem | Gyártástechnológia a gyakorlatban | Gépkezelés |
| FELADATOK | | | | | | |
| Betartja az üzem területére és a gépekre vonatkozó munka- és tűzvédelmi utasításokat |  |  |  | x |  | x |
| Használja az egyéni és kollektív védőeszközöket |  |  |  | x |  | x |
| Betartja a munkavégzésre vonatkozó előírásokat |  |  |  | x |  | x |
| Biztonságosan használja a kéziszerszámokat |  |  |  | x |  | x |
| Rendet és tisztaságot tart a munkaterületen |  |  |  | x |  | x |
| Szelektíven gyűjti és tárolja a hulladékokat |  |  |  | x |  | x |
| Betartja a vegyi anyagok tárolásának és alkalmazásának előírásait |  |  |  | x |  | x |
| Alapanyagot, terméket mozgat és tárol, a munkabiztonsági, környezet- és tűzvédelmi szabályok betartásával |  |  |  | x |  | x |
| Előfonógépet működtet |  |  | x |  |  | x |
| Végfonógépet kiszolgál |  |  | x |  |  | x |
| Előfonócsévét feltűz, befűz |  |  | x |  |  | x |
| Nyújtómezőt tisztít |  |  | x |  |  | x |
| Fonalvéget felsodor |  |  | x |  |  | x |
| Copsot leszed, cserél |  |  |  |  | x | x |
| Többszörözéssel a fonalakat egyesíti |  | x |  |  | x |  |
| Gyűrűscérnázó gépet kiszolgál |  |  | x |  |  | x |
| Egyszerű vagy effekt cérnát készít |  | x |  |  | x |  |
| Kettőssodró gépet felügyel |  |  | x |  |  | x |
| Fonalat szabványos jelölés alapján kiválaszt | x |  |  |  | x |  |
| Felügyeli a csévélőgép működését |  |  | x |  |  | x |
| Teli csévét üres hüvellyel cserél | x |  |  |  | x |  |
| Kettőzőgépet működtet |  |  | x |  |  | x |
| Kiszerelőgépeket működtet |  |  | x |  |  | x |
| Gombolyít | x |  |  |  | x |  |
| Motollálással matringot készít | x |  |  |  | x |  |
| Precíziós csévét készít | x |  |  |  | x |  |
| Végterméket csomagol |  | x |  |  | x |  |
| SZAKMAI ISMERETEK | | | | | | |
| Munka-, tűz- és környezetvédelmi előírások |  |  |  | x |  |  |
| Gépek biztonságtechnikája |  |  |  | x |  |  |
| Védőeszközök fajtái |  |  |  | x |  |  |
| Tűzoltó készülékek működése |  |  |  | x |  |  |
| Hulladékkezelési előírások |  |  |  | x |  |  |
| Vegyi anyagok tárolási, alkalmazási szabályai |  |  |  | x |  |  |
| Anyagmozgatás és -tárolás előírásai |  |  |  | x |  |  |
| Fonalak és cérnák fajtái, tulajdonságai |  | x |  |  |  |  |
| Fonalak és cérnák lineáris sűrűsége |  | x |  |  |  |  |
| Fonalhibák fajtái |  | x |  |  |  |  |
| Fonalgyártó gépek, eszközök fajtái |  |  | x |  |  |  |
| Fonalgyártó gépek, eszközök technológiai jellemzői, kezelő szervei |  |  | x |  |  |  |
| Fonal- és kelmegyártó gépek, eszközök beállítási, kezelési előírásai |  |  | x |  |  |  |
| SZAKMAI KÉSZSÉGEK | | | | | | |
| Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése | x | x | x | x |  |  |
| Szakmai nyelvű beszédkészség | x | x | x | x | x | x |
| Elemi számolási készség | x | x | x | x |  |  |
| Mennyiségérzék |  |  |  |  | x | x |
| Munkához kötődő kéziszerszámok használata |  |  |  |  | x | x |
| SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Állóképesség |  |  |  |  | x | x |
| Kézügyesség |  |  |  |  | x | x |
| TÁRSAS KOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Segítőkészség |  |  |  |  | x | x |
| Irányíthatóság |  |  |  |  | x | x |
| Konfliktuskerülő készség |  |  |  |  | x | x |
| MÓDSZERKOMPETENCIÁK | | | | | | |
| Módszeres munkavégzés |  |  |  | x | x | x |
| Intenzív munkavégzés |  |  |  | x | x | x |
| A környezet tisztán tartása |  |  |  | x |  |  |

1. **Fonóipari gyártástechnológia tantárgy**  **106** **óra**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A Fonóipari gyártástechnológia tantárgy célja, hogy a különböző fonási eljárásokat és azok menetét megismerjék. A kelmegyártásban használt fonalak vagy cérnák technológiai és fiziológiai tulajdonságainak meghatározása.

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

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

* 1. **Témakörök**
     1. **Fonáselmélet *30 óra***

A fonás alapelvei.

Végfonás munkafolyamatai.

Különböző szálasanyagok fonási eljárásainak csoportosítása, figyelembevéve a szálasanyag típusát és a szál hosszúságát.

Gyapjúfonás fajtái, menete.

Kártolt fonás műveleti sorrendje rajzzal illusztrálva.

Fésűs és félfésűs fonás jellemzői, szerkezeti rajza.

Pamutfonás menetének ismerete.

Egyéb fonási eljárások ismerete.

Turbinás fonás menete, szerkezeti rajza.

Rostfonás műveletei.

Chappe-selyem fonása és a bourette-selyem fonása.

Vegyiszál fonási műveletei.

Fonalak, cérnák sodratjellemzőinek meghatározása.

Sodratirány, sodratszám fogalma.

* + 1. **Termékgyártás *50 óra***

Díszítőfonalak csoportosítása.

Színhatás jellemzői és felismerése.

Felületi- és fényhatás ismerete, megállapítása.

Terjedelmesített fonalak fajtái, alkalmazási területei.

Terjedelmesítő eljárások csoportosítása.

Hamissodró eljárás menete, szerkezeti rajza.

Fúvókás eljárás műveletei rajzzal ábrázolva.

Torlasztókamrás eljárás leírása szerkezeti rajz ismertetésén keresztül.

Kötve-rögzítő eljárás ismeretei.

Fonalak fajtái, fonaljellemzők leírása.

Finomsági számok meghatározása.

Tex, Denier, Metrikus számozási rendszerek.

Varrófonalak és cérnák számozása.

Varrófonalak és cérnák felhasználási területe, kiszerelése.

Fonalhibák fajtái, felismerése.

Gyártás végzése a technológiai leírás szigorú betartásával.

A mintadarab elkészítésekor a keletkezett eltérés esetén a gyártási paraméterek korrigálása.

Csévélési módok.

Keresztcsévélés feladata, típusai.

A keresztcsévélés folyamata.

Cérnák gyártási technológiája, fajtái.

* + 1. **Géptan II. *16 óra***

Csévélő, motolláló gépet működési elvének ismerete.

A csévélőgépek technológiai jellemzői.

Keresztcsévélő gépek kezelésének ismerete, alapbeállításai.

Vetülékcsévélőgépek kezelésének ismerete, alapbeállításai.

Többszöröző gépek technológiai jellemzői.

Többszöröző gépek beállítási és kezelési előírásai.

A cérnázó gépek technológiai jellemzői.

Cérnázógépek beállítási és kezelési előírásai.

Gyűrűscérnázó gépek technológiai jellemzői.

Gyűrűs és kettőssodró cérnázógép beállításának ismerete a technológiai előírások betartásával.

Fonal- és kelmegyártó gépek, eszközök fajtái.

Fonal- és kelmegyártó gépek, eszközök technológiai jellemzői, kezelő szerveinek ismerete.

Gépek szerkezeti rajzai, működési elvei.

A bontó-tisztító gépek feladata, működése.

A kártoló-, elő-, végfonógépek feladata, működése, beállítása.

A nyújtógépek feladata, működése, beállítása.

A fésülőgépek feladata, működése, beállítása.

Végfonógépek, szakszerű működtetése, beállítása, technológiai utasítások betartása.

Sodratszám, nyújtás beállításának ismerete végfonógépeken.

Turbinás fonógépek működése a technológiai utasítások betartásával.

Sodratszám beállítása turbinás fonógépeken.

DREF fonógépek kezelésének ismerete.

* + 1. **Munkavédelem *10 óra***

Bontó-tisztító gépeken alkalmazott biztonsági berendezések feladata, működése.

A kártoló-, elő-, végfonógépeken lévő biztonsági berendezések ismerete.

A nyújtógépek biztonságtechnikája.

A fésülőgépeken alkalmazott műveletek biztonságos elvégzése.

Kéziszerszámok biztonságtechnikája.

Egyéni és kollektív védőeszközök fajtái, használata.

Szelektív hulladékkezelési előírások.

Hulladéktárolások szabályai.

Anyagmozgatás és tárolás előírása.

Az üzem területére és a gépekre vonatkozó környezet- és tűzvédelmi szabályok betartása.

Munkaterület rendje és tisztasági előírásai.

Vegyianyagok tárolásának és alkalmazásának előírásai.

Alapanyagok, termékek mozgatása és tárolása az előírt munkabiztonsági, környezetvédelmi és tűzvédelmi szabályok betartásával.

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

*Tanterem*

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sor-szám** | **Tanulói tevékenységforma** | **Tanulói tevékenység szervezési kerete**  **(differenciálási módok)** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| **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. | Írásos elemzések készítése |  | x |  | - |
| 2.2. | Leírás készítése |  |  | x | - |
| 2.3. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre |  |  | x | - |
| 2.4. | Tesztfeladat megoldása |  |  | 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 |  | - |
| 5.4. | Csoportos helyzetgyakorlat |  | x |  | - |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sorszám** | **Alkalmazott oktatási**  **módszer neve** | **A tanulói tevékenység szervezeti kerete** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| **egyéni** | **csoport** | **osztály** |
| 1.1 | magyarázat |  |  | x | - |
| 1.2. | elbeszélés | x |  |  | - |
| 1.3. | megbeszélés |  | x |  | - |
| 1.4. | szemléltetés |  |  | x | - |
| 1.5. | projekt |  | x |  | - |
| 1.6. | kooperatív tanulás |  | x |  | - |
| 1.7. | szimuláció |  |  | x | - |
| 1.8. | házi feladat |  |  | x | - |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

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

1. **Gyártástechnológia gyakorlat tantárgy**  **300** **óra+ögy**
   1. **A tantárgy tanításának célja**

A Gyártástechnológia gyakorlat tantárgy célja, hogy a tanuló az elméletben megszerzett tudását alkalmazni és elsajátítani is képes legyen. A termékgyártáshoz szükséges gépek működését és használatát megtanulja, a biztonsági előírásokat betartva minta terméket készítsen.

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

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

* 1. **Témakörök**
     1. **Gyártástechnológia a gyakorlatban *210 óra+ögy***

Fonal és cérna előállítási és kikészítési módjai. (ÖGY)

Fonalak, cérnák finomsági számának meghatározása. (ÖGY)

Fonalak, cérnák sodratjellemzőinek meghatározása. (ÖGY)

Fonalak, cérnák szakítóvizsgálata.

Fonalak, cérnák zsugorodásának meghatározása.

Fonalak, cérnák alaki hibáinak meghatározása. (ÖGY)

Terjedelmesített filamentfonalak vizsgálati módszerei.

Egyszerű, összetett és díszítő cérnák vizsgálati módszerei.

A mérési eredmények értékelése statisztikai matematikai módszerrel.

Az eredmények számítógépen történő rögzítése.

A vizsgálatoknál alkalmazott mérőműszerek működési elveinek megismerése.

Fonal vagy cérna gyártásának előkészítése. (ÖGY)

Egyszerű effekt cérnák készítése. (ÖGY)

Sodrat vizsgálatának elvégzése. (ÖGY)

Mintadarabok készítése.(ÖGY)

Végtermék szakszerű csomagolása. (ÖGY)

Termelés követése. (ÖGY)

* + 1. **Gépkezelés *90 óra+ ögy***

Előfonó gépet működtet.

Előfonó csévét feltűz, befűz, előkészít. (ÖGY)

Előkészítő folyamatokat végez. (ÖGY)

Végfonógépet kiszolgál. (ÖGY)

Fonalakat egyesít, rendszerez. (ÖGY)

Cérnázógépet kiszolgál. (ÖGY)

Kettőssodró gépet működtet.

Csévélőgépet felügyel, kezel. (ÖGY)

Kiszerelő gépeket irányít, felügyel. (ÖGY)

Fonó- és kelmegyártó gépek beállítása, kezelési előírásainak betartása.

Önálló gépkezelés felügyelettel.

Szakadások elhárítása.

Termelés közbeni géphibák felderítése, javaslattétel az elhárítására.

Gyártás közbeni minőségellenőrzés végzése. (ÖGY)

Számítógép alapfokú használata, termelési adatok rögzítése.(ÖGY)

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

*Tanterem és/vagy szakmaspecifikus tanműhely vagy szakmaspecifikus gazdálkodó szervezetnél*

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sor-szám** | **Tanulói tevékenységforma** | **Tanulói tevékenység szervezési kerete**  **(differenciálási módok)** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| **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. | Írásos elemzések készítése |  |  | x | - |
| 2.2. | Leírás készítése |  |  | x | - |
| 2.3. | Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre |  |  | x | - |
| 2.4. | Tesztfeladat megoldása |  |  | x | - |
| 2.5. | Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban |  |  | x | - |
| 2.6. | Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban |  |  | x | - |
| **4.** | **Komplex információk körében** |  |  |  |  |
| 4.1. | Esetleírás készítése |  |  | x | - |
| 4.2. | Elemzés készítése tapasztalatokról |  |  | x | - |
| 4.3. | Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján |  |  | x | - |
| 4..4. | Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után |  |  | 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 |  | - |
| 5.4. | Csoportos helyzetgyakorlat |  | x |  | - |
| **6.** | **Gyakorlati munkavégzés körében** |  |  |  |  |
| 6.1. | Árutermelő szakmai munkatevékenység |  |  | x | Fonó-, cérnázó-, csévélőgépek, anyagmozgató kocsik |
| 6.2. | Műveletek gyakorlása |  |  | x | Fonó-, cérnázó-, csévélőgépek |
| 6.3. | Munkamegfigyelés adott szempontok alapján |  |  | x | - |
| **7.** | **Üzemeltetési tevékenységek körében** |  |  |  |  |
| 7.1. | Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján |  |  | x | - |
| 7.2. | Feladattal vezetett szerkezetelemzés |  |  | x | - |
| 7.3. | Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése |  |  | x | - |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sorszám** | **Alkalmazott oktatási**  **módszer neve** | **A tanulói tevékenység szervezeti kerete** | | | **Alkalmazandó eszközök és felszerelések (SZVK 6. pont lebontása, pontosítása)** |
| **egyéni** | **csoport** | **osztály** |
| 1.1 | magyarázat |  |  | x | - |
| 1.2. | elbeszélés |  |  | x | - |
| 1.3. | megbeszélés |  |  | x | - |
| 1.4. | szemléltetés |  |  | x | - |
| 1.5. | kooperatív tanulás |  | x |  | - |
| 1.6. | szimuláció |  |  | x | - |
| 1.7. | házi feladat |  |  | x | - |

* 1. **A tantárgy értékelésének módja**

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

**Összefüggő szakmai gyakorlat**

SZH/1 évfolyamot követően 105 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.

|  |  |
| --- | --- |
| **Szakmai követelménymodulok** | **Tantárgyak**/Témakörök |
| 11363-12  Fátyol, szalag képzése | **Fonóipari gyártáselőkészítés gyakorlat** |
| Gyártáselőkészítés gyakorlat |
| Gépkezelés |
| 11364-12  Fonal, cérna gyártása | **Gyártástechnológia gyakorlat** |
| Gyártástechnológia a gyakorlatban |
| Gépkezelés |

**11363-12 Fátyol, szalag képzése szakmai követelménymodul**

**Fonóipari gyártáselőkészítés gyakorlat tantárgy**

**Témakörök**

**Gyártáselőkészítés gyakorlat**

Szálasanyagok előkészítése a kártolási műveletek elvégzéséhez.

Fürtös, tömör szálhalmaz bontása, lazítása.

Bundaképzés műveleteinek elvégzése.

Szálak keverése, homogenizálása.

Szennyeződések eltávolítása.

A készítendő (minta) termékhez, és a rendelkezésre álló gépparknak megfelelő alapanyagok kiválasztása, jellemző tulajdonságainak megállapítása.

Mintadarabok készítése.

**Gépkezelés**

A bontó-tisztító gépek kezelése, alap beállítása.

Fésülőgépek kezelése, gerebenezés műveletei.

Nyújtógépek kezelése, nyújtómező beállítása a szálhossznak megfelelően.

Kártoló gépek szakszerű működtetése, az alapvető beállítások elvégzése.

Kártolt szalag befűzésének menete, egyesítése.

Előfonógépek technológiai utasításának betartása.

Sodratszám, nyújtás beállítása előfonógépeken.

Szalagtároló kannák felügyelete.

Számítástechnikai eszközök alapfokú használatának ismerete.

Betartja a munkavégzésre vonatkozó előírásokat.

Kéziszerszámok biztonságos használatának alkalmazása.

Gyártás közbeni minőségellenőrzés végzése.

Termelés folyamatos követése.

**11364-12 Fonal, cérna gyártása**

**Gyártástechnológia gyakorlat tantárgy**

**Témakörök**

**Gyártástechnológia a gyakorlatban**

Fonal és cérna előállítási és kikészítési módjai.

Fonalak, cérnák finomsági számának meghatározása.

Fonalak, cérnák sodratjellemzőinek meghatározása.

Fonalak, cérnák szakítóvizsgálata.

Fonalak, cérnák zsugorodásának meghatározása.

Fonalak, cérnák alaki hibáinak meghatározása.

Az eredmények számítógépen történő rögzítése.

A vizsgálatoknál alkalmazott mérőműszerek működési elveinek megismerése.

Fonal vagy cérna gyártásának előkészítése.

Egyszerű effekt cérnák készítése.

Sodrat vizsgálatának elvégzése.

Mintadarabok készítése.

Végtermék szakszerű csomagolása.

Termelés követése.

**Gépkezelés**

Előfonó csévét feltűz, befűz, előkészít.

Előkészítő folyamatokat végez.

Végfonógépet kiszolgál.

Fonalakat egyesít, rendszerez.

Cérnázógépet kiszolgál.

Kettőssodró gépet működtet.

Csévélőgépet felügyel, kezel.

Kiszerelő gépeket irányít, felügyel.

Fonó- és kelmegyártó gépek beállítása, kezelési előírásainak betartása.

Önálló gépkezelés felügyelettel.

Gyártás közbeni minőségellenőrzés végzése.

Számítógép alapfokú használata, termelési adatok rögzítése.