



TOLNA VÁRMEGYEI SZC
ADY ENDRE TECHNIKUM
ÉS KOLLÉGIUM

CÉGNÉV

Képzési program

a

**JÁRMŰKAROSSZÉRIA-ELŐKÉSZÍTŐ,
FELÜLETBEVONÓ**

szakmához

Szekszárd

A szakirányú képzés képzési programja

.....
Juhász Gábor
Igazgató

.....
név
cég részéről

Tartalomjegyzék

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK..... | 4 |
| 1.1 | A SZAKMA ALAPADATAI | 4 |
| 1.2 | A SZAKIRÁNYÚ OKTATÁS SZAKMAI KIMENETI KÖVETELMÉNYEI | 6 |
| 1.3 | A SZAKIRÁNYÚ OKTATÁSBA TÖRTÉNŐ BELÉPÉS FELTÉTELEI..... | 9 |
| 1.4 | A SZAKIRÁNYÚ OKTATÁS MEGSZERVEZÉSÉHEZ SZÜKSÉGES SZEMÉLYI FELTÉTELEK..... | 9 |
| 1.5 | A SZAKIRÁNYÚ OKTATÁS MEGSZERVEZÉSÉHEZ SZÜKSÉGES TÁRGYI FELTÉTELEK..... | 9 |
| 1.6 | A SZAKIRÁNYÚ OKTATÁS TERVEZETT IDŐTARTAMA..... | 10 |
| 1.7 | Tananyagegységekhez rendelt óraszámok-Ezt a PTT-ből..... | 12 |
| 2 | A GYÁRTÁS/JAVÍTÁS MEGNEVEZÉSŰ TANULÁSI TERÜLET TANANYAGEGYSÉGEK RÉSZLETES TARTALMA | 15 |
| 2.1 | A felület-előkészítés feladatai tantárgy..... | 15 |
| 2.1.1 | A tananyagegységhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (forrás: KKK) | 15 |
| 2.1.2 | Alkalmazott módszerek és munkaformák | 16 |
| 2.1.3 | Mérés - értékelés..... | 16 |
| 2.1.4 | Személyi feltételek | 17 |
| 2.1.5 | Tárgyi feltételek..... | 17 |
| 3 | A FELÜLETBEVONÁS KIVITELEZÉSE MEGNEVEZÉSŰ TANULÁSI TERÜLET TANANYAGEGYSÉGEK RÉSZLETES TARTALMA | 19 |
| 3.1 | A felületbevonás folyamatai, utókezelése tantárgy..... | 19 |
| 3.1.1 | A tananyagegységhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (forrás: KKK) | 19 |
| 3.1.2 | Alkalmazott módszerek és munkaformák | 20 |
| 3.1.3 | Mérés - értékelés..... | 20 |
| 3.1.4 | Személyi feltételek | 21 |

| | | |
|-------|--|----|
| 3.1.5 | Tárgyi feltételek..... | 21 |
| 4 | TÁMOGATÓ FOLYAMATOK MEGNEVEZÉSŰ TANULÁSI TERÜLET TANANYAGEGYSÉGEK RÉSZLETES TARTALMA..... | 23 |
| 4.1 | Karbantartás tantárgy | 23 |
| 4.1.1 | A tananyagegységhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (forrás: KKK) | 23 |
| 4.1.2 | Alkalmazott módszerek és munkaformák | 24 |
| 4.1.3 | Mérés - értékelés..... | 24 |
| 4.1.4 | Személyi feltételek | 25 |
| 4.1.5 | Tárgyi feltételek..... | 25 |
| 4.2 | Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek tantárgy | 27 |
| 4.2.1 | A tananyagegységhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (forrás: KKK) | 27 |
| 4.2.2 | Alkalmazott módszerek és munkaformák | 28 |
| 4.2.3 | Mérés - értékelés..... | 28 |
| 4.2.4 | Személyi feltételek | 29 |
| 4.2.5 | Tárgyi feltételek..... | 29 |

1 ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

1.1 A SZAKMA ALAPADATAI

(forrás: KKK)

| | | |
|-----|--|--|
| 1. | Az ágazat megnevezése | Specializált gép- és járműgyártás |
| 2. | A szakma megnevezése | Járműkarosszéria-előkészítő, felületbevonó |
| 3. | A szakma azonosító száma: | 4 0716 19 10 |
| 4. | A szakma szakirányai: | - |
| 5. | A szakma Európai Képzési Keretrendszer szerinti szintje: | 4 |
| 6. | A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: | 4 |
| 7. | Ágazati alapoktatás megnevezése: | Műszaki ágazati alapoktatás |
| 8. | Kapcsolódó résszakmák megnevezése: | - |
| 9. | A szakirányú oktatásra egyidőben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma (A duális képzőhely a szakképzési munkaszerződés megkötését megelőzően a tanulók, illetve a képzésben részt vevő személyek számára – jogszabályban foglalt rendelkezések megtartásával – kiválasztási eljárást folytathat le. Szakképzési munkaszerződés azzal a tanulóval, illetve a képzésben részt vevő személlyel köthető, aki a szakmára előírt egészségügyi feltételeknek és pályaalakmassági követelményeknek megfelel.!) | XX |
| 10. | Képzés célja: | A járműkarosszéria-előkészítő, felületbevonó feladata gépjárművek karosszériáinak felületkezelése, ipari rendszerű fényezése. Tevékenységét az ipari fényezési technológiák alkalmazásával önállóan, a járműkarosszéria felületkezelési előírásai szerint végzi. Fémfelületek kezelését (előkészítő és utókezelő műveletek) végzi. Felületkezeléssel kapcsolatos vegyszereket, berendezéseket, szerszámokat, mérőeszközöket kezel. Az üzemi gyártás- és szerelésirányítás keretén belül gyártósori munkafolyamatokat irányít, javítófényezési tevékenységet végez. Az anyagok előkészítésével kapcsolatos disz-pozíciós feladatokat ellátja, a zsírtalanító és fényező |

| | | |
|-----|---|---|
| | | gépeket kezeli, felügyeli, ellenőrzi. Elvégzi az alapozást, előkészíti a végleges felületre felviendő anyagokat, majd a felületbevonást kézzel, valamint fényező berendezésekkel elkészíti. Az elkészült felületet polírozza, és a minőséget ellenőrzi. Utómunkálatokat végez kézzel és kézi kisgépekkel. |
| 11. | A képzés célcsoportja (iskola/szakmai végzettség) | Alapfokú iskolai végzettség |

1.2 A SZAKIRÁNYÚ OKTATÁS SZAKMAI KIMENETI KÖVETELMÉNYEI

(Forrás: KKK)

| Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke |
|--|--|---|--|
| Ipari környezetben, fényező üzemben, szervizben fényező munkát végez | Ismeri az ipari fényező berendezések működését, típus felépítettségét, ezeket rendeltetésszerűen munkautasításnak megfelelően használja. | Elkötelezetten követi az ipar technikai változásait, igyekszik naprakész tudással rendelkezni. Ügyel arra, hogy munkakörnyezetének kialakításában érvényesüljenek a fenntarthatóság szempontjai. | Önállóan keresi a szakmai fejlődési lehetőséget, ezt képes munkáltatója felé jelezni |
| Alapozási, fedő bevonati rendszerekben hibákat azonosít, dokumentál. | Tisztában van a bevonati rendszerekben előforduló kivitelezési hibákkal. | Törekszik a hibák maradéktalan feltárására. | Önállóan képes a hibák azonosítására, azok szakszerű dokumentálására. |
| Alapozási, fedő bevonati rétegekben hibákat javít. | Ismeri az előforduló hibák típusait, az előfordulási okokat, ok - okozati következményeket. | Kritikusan tekint a munkájára, igyekszik maradéktalanul elhárítani a hibát, a munka- és környezetvédelmi szabályok szigorú betartásával. Szem előtt tartja a környezetvédelmi szempontokat a felhasznált anyagok meghatározásakor és a keletkező hulladék kezelésekor egyaránt. | Munkáját önállóan végzi az általa kiválasztott eszközökkel, anyagokkal, eljárásokkal. |
| Automatizált fényező gyártósort üzemeltet. | Tisztában van a rendelkezésére bocsátott információs anyagok szakmai tartalmával. | Elkötelezett a berendezések szakszerű kezeléséért, üzemeltetéséért. | Munkautasítás alapján önállóan végzi a munkáját. |
| Gyártórobotok üzemszerű tisztítását végzi. | Ismeri a gyártórobotok üzemeltetési utasításait, üzemeltetési feltételeit. | Körültekintően és szakszerűen jár el a robotcellában. | Munka közben képes kockázattértékelésre, intézkedésként a munkakockázatot felelős minimálisra csökkenteni. |
| A robotok által végzett tömítési folyamatot követően feltárja a tömítő | Ismeri a pvc tömítési hibamintákat. | Elkötelezett a tökéletes, precíz munkavégzésre. | Önállóan végzi a javítási tevékenységet. |

| | | | |
|--|---|--|---|
| rétegben keletkezett esetleges hibákat, azokat szakszerűen kijavítja. | | | |
| Szórópisztolyokat, csiszológépeket, sűrített levegős excenteres polírozó gépeket karbantart. | Tisztában van az általa használt gépek, berendezések szerkezeti felépítésével, apróbb javítási lehetőségeivel. | Tudatosan használja a berendezéseket, hajlandó a technológiai változásokat megismerni, megtanulni. A karbantartás során keletkező hulladékot gondosan, megfelelő védőintézkedések mellett, szükség esetén elkülönítetten kezeli. | Önállóan vagy vezetői irányítás mellett végrehajtja a karbantartási munkát. |
| Munkautasításban meghatározott módon fényezés hibákat keres, feltár, polírozással kijavít. | Alkalmazói szinten ismeri a gépi és kézi fényezési hibákat, szakszerű javítási módjukat. | Törekszik a javítás maradéktalan elvégzésére. Törekszik a környezetre káros hatások csökkentésére. | Felelősséget vállal az általa végzett javításért, a megbízója, a vevő, és a megrendelő irányában. |
| Kész bevonaton szemrevételezéssel, spektrofotóméterrel, rácsvágó készülékkel vizsgálatot végez, minőséget ellenőriz. | Ismeri a minőségellenőrzési eszközöket, spektrofotóméter, a rácsvágó készülék használatát, a minőségellenőrzési jegyzőkönyv készítésének lépéseit. | Munkavégzése közben önmagára nézve kötelezőnek tartja a nagyfokú precizitást a vevői elégedettség mindenkori megtartásának érdekében. | Értéktermelési tevékenységével tisztában van, képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására. |
| Megkülönbözteti a különböző festékrétegekben maradt hibákat, döntést hoz a hiba javíthatóságával kapcsolatban. | Ismeri a bevonati rendszerek felépítését, anyagi szerkezetét, az előforduló kivitelezési hibákat, okozatait. | Törekszik a tökéletes munkavégzésre, a lehető legkevesebb selejtes termék előállítására. | Munkájában a technológiai utasításokat, a speciális célgépek kezelési és karbantartási utasítását betartja és betartatja. |
| Járművön műszaki, technológiai vagy gyártási előírások alapján javítást előkészít, elvégez, Spot-javításokat végez. | Ismeri a foltfényezési technológiák előkészítésének, kivitelezésének és minőségellenőrzésének lépéseit, szempontjait, az anyag- és eszközhasználatra vonatkozó előírásokat, utasításokat. | A fenntarthatóságot és környezetvédelmet szem előtt tartva a költséghatékony javítási technológiákat tudatosan javasolja, alkalmazza a technikai elvárások és az ügyfél igények teljesítésekor. | Munkáját önállóan, körültekintően, szakmai igényességgel, felelősséggel végzi. |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Munkavállalói jogaival és kötelezettségeivel tisztában van, azokat betartja. Munkaszerződésében, kollektív szerződésben foglaltakat értelmezi, magyarázza.</p> | <p>Általánosan ismeri a munkavállalókra vonatkozó foglalkoztatásjogi szabályozást, alapfogalmakat, a szükséges információforrások ismeretével azokat igény szerint célzottan keresni tudja.</p> | <p>Munkavállalóként tudatosan tájékozódik a rá vonatkozó jogokat, felelőségeket és kötelességeket rögzítő szabályozásokról. Készen áll azok megismerésére.</p> | <p>Munkavállalóként az öngondoskodásra vonatkozó felelősséggel rendelkezik.</p> |
| <p>Gyártói- / javítói termelési és / vagy minőségbiztosítási rendszerben definiált intézkedéseket végrehajt, azok hatásáról munkatársainak, vezetőjének visszajelzést ad.</p> | <p>Munkahelyén alkalmazott gyártói / javítói, termelési és / vagy minőségbiztosítási rendszer rá vonatkozó elemeit ismeri és munkája során alapelveit szem előtt tartja.</p> | <p>Törekszik a minőséget biztosító intézkedések értelmezésére és alkalmazására.</p> | <p>Önállóan és/vagy csoportban történő munka során is igényes a munkájára, arról szívesen ad tájékoztatást.</p> |
| <p>Minőségellenőrzési eljárásokat, előírt ellenőrző- és mérőeszközöket célfeladatnak megfelelően kiválaszt, előkészít, ellenőriz. Előírt ellenőrzési terveket és ellenőrzési előírásokat használ, betart.</p> | <p>Ismeri az általa elvégzett munkafolyamat minőségi követelményeinek értékelési kritériumait, felület- és színmérő-, -ellenőrző-eszközök működését és minőségellenőrzési folyamatokban történő alkalmazásuk, dokumentációjuk formáját és tartalmát, esetleges előírásait.</p> | <p>Tudatosan választ, alkalmaz minőségfejlesztő eszközöket és módszereket, aktívan hozzájárul munkahelye folyamatos jobbítására vonatkozó célkitűzések megvalósításához.</p> | <p>Mérési, ellenőrzési, minősítési megbízásokat irányítás mellett, akár társterületekkel (megelőző vagy követő munkahelyekkel) együttműködve is objektív módon elvéggez.</p> |
| <p>Mérési, ellenőrzési eredményeket kiértékel és dokumentál, munkaterület minőségi célértékeit, mutatóit ismeri, és munkaterületén azokat használja.</p> | <p>Munkavégzése során a munkahelyén alkalmazott minőségellenőrzési és -biztosítási folyamatok leírását, elvárásait és tevékenységeit felsorolja, értelmezi, azokat példákon keresztül szemlélteti.</p> | <p>Adatrögzítési és dokumentációs feladatok célkitűzéseit átlátja és tudatosan törekszik azok megfelelő biztosítására.</p> | <p>Dokumentációt irányítás mellett, akár digitális eszközök önálló használatával is képes elkészíteni.</p> |

1.3 A SZAKIRÁNYÚ OKTATÁSBA TÖRTÉNŐ BELÉPÉS FELTÉTELEI

(Forrás KKK)

| | | |
|--|--|-----------------------------|
| | Iskolai előképzettség | Alapfokú iskolai végzettség |
| | Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: | szükséges |
| | Pályaalkalmassági vizsgálat: | nem szükséges |

1.4 A SZAKIRÁNYÚ OKTATÁS MEGSZERVEZÉSÉHEZ SZÜKSÉGES SZEMÉLYI FELTÉTELEK

| Funkció | Végzettség | Szakképzettség (szakképesítés) | Szakirányú szakmai gyakorlat | Egyéb (pl. kamarai gyakorlati oktatói vizsga) |
|---------|---------------------------------------|---|------------------------------|---|
| 1. | Tanműhelyvezető | Minimum a Specializált gép- és járműgyártás ágazatnak megfelelő szakképzettség vagy szakképesítés | Minimum 5 év | Kivéve szakirányú felsőfokú végzettség esetén |
| 2. | Szakirányú oktatásért felelős személy | A Specializált gép- és járműgyártás ágazatnak megfelelő felsőfokú végzettség és szakképzettség vagy felsőfokú végzettség és az ágazatnak megfelelő szakképzettség vagy szakképesítés | Minimum 5 év | Kivéve szakirányú felsőfokú végzettség esetén |
| 3. | Oktató(k) | Minimum a Specializált gép- és járműgyártás ágazatnak megfelelő szakképzettség vagy szakképesítés | Minimum 5 év | Kivéve szakirányú felsőfokú végzettség esetén |
| 4. | Műszaki, fizikai dolgozó(k) | Minimum a Specializált gép- és járműgyártás ágazatnak megfelelő szakképzettség vagy szakképesítés | Minimum 5 év | Kivéve szakirányú felsőfokú végzettség esetén |

1.5 A SZAKIRÁNYÚ OKTATÁS MEGSZERVEZÉSÉHEZ SZÜKSÉGES TÁRGYI FELTÉTELEK

| | | |
|----|---|-----------|
| 1. | Helyiségek (tanterem, tanműhely, adminisztrációs iroda, irattár stb.) | tanműhely |
|----|---|-----------|

| | | |
|----|---|---|
| 2. | Eszközök berendezések (Forrás KKK): | Eszközjegyzék: hőmérsékletmérő kifolyásmérő szárító berendezés páratartalom-mérő időmérő stopper tesztpapírok mérlegek rugalmasság vizsgáló rétegvastagság mérő és porozitás mérő alapvegyszerek, savak, lúgok, indikátorok felület-előkészítő eszközök, berendezések festék-előkészítő berendezések festékfelhordó berendezések, eszközök vízkeménység mérő (ph) számítógéppel csatlakoztatható digitális mérleg számítógépes színkeverő rendszer számítógépes fóliavágó, sablon készítő eszközök mosó berendezések automata fényező berendezések elszívó berendezések szelektív hulladéktárolók elsősegélynyújtási eszközök |
| 3. | Tananyag-, illetve tematikai egység (tantárgyak, témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések | Tanterem, oktatási eszközök |
| 4. | Egyéb speciális feltételek: | Munkavédelmi eszközök |

1.6 A SZAKIRÁNYÚ OKTATÁS TERVEZETT IDŐTARTAMA

(Forrás: KKK és az Iskola Szakmai programja)

| | | | |
|----|---|---------|--|
| 1. | Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra) | XX | |
| 2. | Tantermi foglalkozások (óra) | XX | |
| 3. | Foglalkozások összes óraszám: | min 630 | |

1.7 Tananyagegységekhez rendelt óraszámok

| Szerviz szak- mairány | A képzés összes óraszám min 2100 | Összes óra- szám | Felnőttoktatás óraszám (40%) | Tényleges |
|----------------------------|---|---------------------|------------------------------------|-----------|
| | Összes óraszám | 1575 | 630 | |
| Tanulási terü- let | Tananyagegység | | | |
| Munkavállalói ismeretek | Munkavállalói ismeretek | 18 | 7 | |
| | Álláskeresés | | | |
| | Munkajogi alapismeretek | | | |
| | Munkaviszony létesítése | | | |
| | Munkanélküliség | | | |
| Munkavállalói idegen nyelv | Munkavállalói idegen nyelv | 62 | 25 | |
| | Az álláskeresés lépései, ál- láshirdetések | | | |
| | Önéletrajz és motivációs le- vél | | | |
| | „Small talk” – általános tár- salgás | | | |
| | Állásinterjú | | | |

| | | | | |
|-----------------------------|--|-----|-----|--|
| Gyártás/javítás | A felület-előkészítés feladatai | 645 | 258 | |
| | Anyagismeret | | | |
| | A felület-előkészítés technológiái | | | |
| | Felület-előkészítések, előkészítő felületbevonások | | | |
| Felületbevonás kivitelezése | A felületbevonás folyamatai, utókezelése | 554 | 221 | |
| | A felületbevonás technológiái | | | |
| | A felületbevonás eszközei, berendezései és karbantartási műveletei | | | |
| | Felületbevonó folyamatok, eljárások | | | |
| Támogató folyamatok | Karbantartás | 116 | 50 | |
| | Karbantartási ismeretek | | | |
| | Üzemi karbantartások | | | |
| | Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek | 54 | 24 | |
| | Minőségbiztosítási alapismeretek | | | |
| | Mérési, ellenőrzési technológiák | | | |

| | | | | |
|--|-----------------------------|--|--|--|
| | Logisztikai alapismeretek | | | |
| | Kommunikációs rendszerek | | | |
| | Kommunikáció a gyakorlatban | | | |

2 A TANANYAGEGYSÉGEK RÉSZLETES TARTALMA

GYÁRTÁS/JAVÍTÁS MEGNEVEZÉSŰ TANULÁSI TERÜLET

2.1 A felület-előkészítés feladatai tantárgy

2.1.1 A tananyagegységhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

(forrás: KKK)

| TEA- s.sz. | Készségek, képességek | Lexikális tudás (ismere- tek) | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompe- tenciák |
|---------------|---|---|--------------------------------------|---|--|
| 1 | Értelmezi az anyagok fizikai-kémiai tulajdonságait. | Ismeri az anyagok fizikai-kémiai tulajdonságait. | Teljesen önállóan | Odafigyelés másokra, szabálykövetés, önállóság, a saját teljesítőképesség reális megítélése, kooperativitás, a normákhoz való igazodás, óvatosság | Papíralapú és digitális tartalmak keresése, felhasználása Adatok, információk és digitális tartalmak keresése és szűrése |
| 2 | Meghatározza a járműfényező kézi és elektromos kézi eszközeinek használati módjait, meg tudja határozni alkalmazási területeiket. | Ismeri a járműfényező feladatok során használt kézi és elektromos kézi eszközöket, azok technológiáját. | Instrukció alapján részben önállóan | | Papíralapú és digitális tartalmak keresése, felhasználása Adatok, információk és digitális tartalmak keresése és szűrése |
| 3 | Alkalmazza az ipari fényezés módszereit, technológiáit. | Ismeri a javítási, gyártási technológiákat, anyagokat; a járműfényező feladatok során használt kézi és elektromos kézi eszközöket, azok | Teljesen önállóan | | Papíralapú és digitális tartalmak keresése, felhasználása Adatok, információk és digitális tartalmak keresése és szűrése |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | | technológiáját; valamint a szakrajzi szabályokat. | | | |
|--|--|---|--|--|--|

2.1.2 Alkalmazott módszerek és munkaformák

| | | | | |
|--|--|---------------------|------------|---|
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja: | 40 % | Tartalmi ismertetés | (óra) 9 | Pl. Egyéni munkavégzés/Párban történő munkavégzés/csoportos |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | Anyagismeret A felület-előkészítés technológiái Felület-előkészítések, előkészítő felületbevonások | | | Oktató tervező dokumentuma alapján |

2.1.3 Mérés - értékelés

| | | | |
|--|--|------------|--|
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | Interaktív teszt | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | Feladatsor | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | Interaktív | Feladatsor | |
| | Projekt feladat | - | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | Havi egy osztályzat, de legalább 3 érdemjegy félévente | | |

2.1.4 Személyi feltételek

| | |
|--|--|
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | 1 fő, a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 242. § (1) megfelelő személy. |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | 1 fő, a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 134. § (1) megfelelő személy. |

2.1.5 Tárgyi feltételek

| | A gyakorlati helyszínen | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén |
|----------------------------------|--|---|
| Helyiségek: | tanműhely | Oktatóterem |
| Eszközök és berendezések: | <ul style="list-style-type: none"> • hőmérsékletmérő • kifolyásmérő • szárító berendezés • páratartalom-mérő • időmérő stopper • tesztpapírok • mérlegek • alapvegyszerek, savak, lúgok, indikátorok • felület-előkészítő eszközök, berendezések • vízkeménység mérő (ph) • mosó berendezések • elszívó berendezések • szelektív hulladéktárolók • elsősegélynyújtási eszközök | <ul style="list-style-type: none"> • Projektor • Informatikai eszközök • Szabványok • Típusstervek • Jogszabály gyűjtemény • Formanyomtatványok |

| | | |
|------------------------------------|--|--|
| Anyagok és felszerelések: | | |
| Egyéb speciális feltételek: | <ul style="list-style-type: none">• internet kapcsolat | <ul style="list-style-type: none">• internet kapcsolat |

FELÜLETBEVONÁS KIVITELEZÉSE MEGNEVEZÉSŰ TANULÁSI TERÜLET

2.2 A felületbevonás folyamatai, utókezelése tantárgy

2.2.1 A tananyagegységhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (forrás: KKK)

| TEA- s.sz. | Készségek, képességek | Lexikális tudás (ismeretek) | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|---------------|--|---|-----------------------------------|--|--|
| 1 | Megtervezi és elvégzi a javítás előkészítési, fényezési folyamatait. | Ismeri a javítási, gyártási technológiákat, anyagokat; a járműfényező feladatok során használt kézi és elektromos kézi eszközöket, azok technológiáját; valamint a szakrajzi szabályokat. | Teljesen önállóan | Szabálykövetés, céltudatosság, segítőkészség | Programok ismerete és használata (szövegszerkesztők, táblázatkezelők, szakmai szoftverek) |
| 2 | Értelmezi a gyártási/javítási dokumentáció műszaki tartalmát. | Ismeri a technológiai dokumentáció tartalmi elemeit. | Teljesen önállóan | | Programok ismerete és használata (szövegszerkesztők, táblázatkezelők, szakmai szoftverek) |
| 3 | Felismeri a munkafolyamat elvégzéséhez szükséges anyagokat, kézi és gépi eszközöket, szerszámokat. | Ismeri a gyártási sorrendet, eszközöket, szerszámokat. | Teljesen önállóan | | Papíralapú és digitális tartalmak keresése, felhasználása Adatok, információk és digitális tartalmak keresése és szűrése |

| | | | | | |
|---|---|------------------------------|-------------------|--|---|
| 4 | Alkalmazza a felületbevonó folyamatokat, eljárásokat. | Ismeri a gyártási sorrendet. | Teljesen önállóan | | Programok ismerete és használata (szövegszerkesztők, táblázatkezelők, szakmai szoftverek) |
|---|---|------------------------------|-------------------|--|---|

2.2.2 Alkalmazott módszerek és munkaformák

| | | | | |
|--|--|----------------------|------------------------------------|---|
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja: | 60 % | Tartalmi ismeretetés | (óra) 9 | Pl. Egyéni munkavégzés/Párban történő munkavégzés/csoportos |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | A felületbevonás technológiái A felületbevonás eszközei, berendezései és karbantartási műveletei Felületbevonó folyamatok, eljárások | | Oktató tervező dokumentuma alapján | |

2.2.3 Mérés - értékelés

| | | |
|--|------------------|------------|
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | Interaktív teszt | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | Feladatsor | |
| | Interaktív | Feladatsor |

| | | |
|---|--|---|
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | Projekt feladat | - |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | Havi egy osztályzat, de legalább 3 érdemjegy félévente | |

2.2.4 Személyi feltételek

| | |
|--|--|
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | 1 fő, a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 242. § (1) megfelelő személy. |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | 1 fő, a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 134. § (1) megfelelő személy. |

2.2.5 Tárgyi feltételek

| | A gyakorlati helyszínen | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén |
|--------------------|-------------------------|--|
| Helyiségek: | tanműhely | Oktatóterem |

| | | |
|------------------------------------|--|--|
| Eszközök és berendezések: | <ul style="list-style-type: none"> • hőmérsékletmérő • kifolyásmérő • szárító berendezés • páratartalom-mérő • időmérő stopper • tesztpapírok • mérlegek • alapvegyszerek, savak, lúgok, indikátorok • felület-előkészítő eszközök, berendezések • vízkeménység mérő (ph) • mosó berendezések • elszívó berendezések • szelektív hulladéktárolók • elsősegélynyújtási eszközök | <ul style="list-style-type: none"> • Projektor • Informatikai eszközök • Szabványok • Típustervek • Jogszabály gyűjtemény • Formanyomtatványok |
| Anyagok és felszerelések: | | |
| Egyéb speciális feltételek: | <ul style="list-style-type: none"> • internet kapcsolat | <ul style="list-style-type: none"> • internet kapcsolat |

TÁMOGATÓ FOLYAMATOK MEGNEVEZÉSŰ TANULÁSI TERÜLET

2.3 Karbantartás tantárgy

2.3.1 A tananyagegységhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (forrás: KKK)

| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Lexikális tudás (ismeretek) | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------|---|---|-----------------------------------|---|--|
| 1 | Elvégzi a szerszámkarbantartási műveleteket. | Munkabiztonsági ismeretek, anyagismeret, gyártásismeret, mechanikai ismeretek | Teljesen önállóan | Figyelemösszpontosítás, szabálykövetés, önállóság, szakszerűség, előírásokhoz való igazodás | Papíralapú és digitális tartalmak keresése, felhasználása Adatok, információk és digitális tartalmak keresése és szűrése |
| 2 | Értelmezi a gépi berendezések karbantartási utasításait. | Értő olvasás, műszaki, gépészeti, villamosipari alapismeretek | Teljesen önállóan | | Papíralapú és digitális tartalmak keresése, felhasználása Adatok, információk és digitális tartalmak keresése és szűrése |
| 3 | Elvégzi az utasítás szerinti karbantartási műveleteket a gépi berendezéseken. | Villamosipari alapismeretek, gépészeti ismeretek, anyagismeret, szerszámismeret | Teljesen önállóan | | Internetes lehetőségek alkalmazása: információgyűjtés, tanulás |
| 4 | Alkalmazza a karbantartások során betartandó munkavédelmi előírásokat. | Munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi ismeretek | Teljesen önállóan | | Internetes lehetőségek alkalmazása: információgyűjtés, tanulás |

2.3.2 Alkalmazott módszerek és munkaformák

| | | | | |
|--|---|----------------------|------------------------------------|---|
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja: | 80 % | Tartalmi ismeretetés | (óra) 9 | Pl. Egyéni munkavégzés/Párban történő munkavégzés/csoportos |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | Karbantartási ismeretek Üzemi karbantartások | | Oktató tervező dokumentuma alapján | |

2.3.3 Mérés - értékelés

| | | | |
|--|--|------------|--|
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | Interaktív teszt | | |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | Feladatsor | | |
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | Interaktív | Feladatsor | |
| | Projekt feladat | - | |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | Havi egy osztályzat, de legalább 3 érdemjegy félévente | | |

2.3.4 Személyi feltételek

| | |
|--|--|
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | 1 fő, a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 242. § (1) megfelelő személy. |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | 1 fő, a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 134. § (1) megfelelő személy. |

2.3.5 Tárgyi feltételek

| | A gyakorlati helyszínen | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén |
|----------------------------------|--|---|
| Helyiségek: | tanműhely | Oktatóterem |
| Eszközök és berendezések: | <ul style="list-style-type: none"> • kifolyásmérő • szárító berendezés • mérlegek • rugalmasság vizsgáló • rétegvastagság mérő és porozitás mérő • felület-előkészítő eszközök, berendezések • festék-előkészítő berendezések • festékfelhordó berendezések, eszközök • számítógéppel csatlakoztatható digitális mérleg • számítógépes színkeverő rendszer | <ul style="list-style-type: none"> • Projektor • Informatikai eszközök • Szabványok • Típusstervek • Jogszabály gyűjtemény • Formanyomtatványok |

| | | |
|------------------------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • számítógépes fóliavágó, sablon készítő eszközök • mosó berendezések • automata fényező berendezések • elszívó berendezések • szelektív hulladéktárolók elsősegélynyújtási eszközök | |
| Anyagok és felszerelések: | | |
| Egyéb speciális feltételek: | <ul style="list-style-type: none"> • internet kapcsolat | <ul style="list-style-type: none"> • internet kapcsolat |

2.4 Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek tantárgy

2.4.1 A tananyagegységhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása

(forrás: KKK)

| TEA-s.sz. | Készségek, képességek | Lexikális tudás (ismeretek) | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------|--|---|-----------------------------------|---|---|
| 1 | Alkalmazza a minőségbiztosítás területén szerzett ismereteit. | Mérési ismeretek, matematikai alapismeretek, megmunkálási ismeretek, tűrések, illesztések fogalmának ismerete | Teljesen önállóan | Precizitás, pontosság, szabálykövetés, önállóság, logikus gondolkodás | Internetes lehetőségek alkalmazása: információgyűjtés, tanulás |
| 2 | Méréseket, ellenőrzéseket végez, minősít. | Mérőeszközök ismerete, mérőeszköz-leolvasási ismeretek, műszaki alapismeretek, technológiai alapismeretek | Teljesen önállóan | | A tevékenységéhez szükséges elektronikus dokumentációs rendszereket önálló kezelése |
| 3 | Értelmezi a logisztikai alapfolyamatokat, felismeri a rendelkezéseket, hiányosságokat. | Árutovábbítási ismeretek, raktározási ismeretek, munka-, tűz- és környezetvédelmi ismeretek | Teljesen önállóan | | A tevékenységéhez szükséges elektronikus dokumentációs rendszereket önálló kezelése |
| 4 | Gyakorlatban alkalmazza a kommunikációs ismereteit. | Kommunikáció, kommunikációs folyamatok, a kommunikáció csatornáinak ismerete | Teljesen önállóan | | A tevékenységéhez szükséges elektronikus dokumentációs rendszereket önálló kezelése |

| | | | | | |
|---|--|--|-------------------|--|---|
| 5 | Ismeri és alkalmazza a kommunikáció működését, helyzet-típusait és stílusait | A kommunikáció működése, a kommunikációs helyzettípusok, a kommunikáció nem verbális csatornája és a kommunikációs stílusok ismerete | Teljesen önállóan | | A tevékenységéhez szükséges elektronikus dokumentációs rendszereket önálló kezelése |
|---|--|--|-------------------|--|---|

2.4.2 Alkalmazott módszerek és munkaformák

| | | | | |
|--|--|----------------------|------------|---|
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások óraszámja és ajánlott szervezési módja: | 40 % | Tartalmi ismeretetés | (óra) 9 | Pl. Egyéni munkavégzés/Párban történő munkavégzés/csoportos |
| Tantermi/elméleti foglalkozások témakörei: | Minőségbiztosítási alapismeretek Mérési, ellenőrzési technológiák Logisztikai alapismeretek Kommunikációs rendszerek Kommunikáció a gyakorlatban | | | Oktató tervező dokumentuma alapján |

2.4.3 Mérés - értékelés

| | |
|--|------------------|
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagnosztikus értékelés): | Interaktív teszt |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív értékelés): | Feladatsor |

| | | |
|---|--|------------|
| Minősítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív értékelés): | Interaktív | Feladatsor |
| | Projekt feladat | - |
| Az érdemjegy megállapításának módja (pl. tantárgyanként egy-egy osztályzat): | Havi egy osztályzat, de legalább 3 érdemjegy félévente | |

2.4.4 Személyi feltételek

| | |
|--|--|
| Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | 1 fő, a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 242. § (1) megfelelő személy. |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége (szakképesítése) és szakirányú szakmai gyakorlata: | 1 fő, a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 134. § (1) megfelelő személy. |

2.4.5 Tárgyi feltételek

| | | |
|--------------------|-------------------------|--|
| | A gyakorlati helyszínen | A tantermi/elméleti foglalkozás helyszínén |
| Helyiségek: | tanműhely | Oktatóterem |

| | | |
|------------------------------------|--|---|
| Eszközök és berendezések: | <ul style="list-style-type: none"> • Informatikai és adatrögzítő eszközök • Jogszabály gyűjtemény • Formanyomtatványok • hőmérsékletmérő • kifolyásmérő • páratartalom-mérő • időmérő stopper • tesztpapírok • mérlegek • rugalmasság vizsgáló • rétegvastagság mérő és porozitás mérő • számítógéppel csatlakoztatható digitális mérleg • számítógépes színkeverő rendszer • számítógépes fóliavágó, sablon készítő eszközök • elszívó berendezések • szelektív hulladéktárolók | <ul style="list-style-type: none"> • Projektor • Informatikai eszközök • Szabványok • Típusstervek • Jogszabály gyűjtemény • Formanyomtatványok |
| Anyagok és felszerelések: | | |
| Egyéb speciális feltételek: | <ul style="list-style-type: none"> • internet kapcsolat | <ul style="list-style-type: none"> • internet kapcsolat |