1/75

#  A karosszérialakatos szakma szakirányú oktatás képzési programja Külső gyakorlati hely

Tantárgyalapú oktatásszervezés esetén

# ÖSSZEFOGLALÓ ADATOK

* + 1. **A szakma alapadatai**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | **Az ágazat megnevezése:** | Speciális gép- és járműgyártás |
| 2. | **A szakma megnevezése:** | Karosszérialakatos |
| 3. | **A szakma azonosító száma:** | 4 0716 19 11 |
| 4. | **A szakma szakmairányai:** |  |
| 5. | **A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:** | 4 |
| 6. | **A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje:** | 4 |
| 7. | **Ágazati alapoktatás megnevezése:** | Műszaki ágazat alapoktatás |
| 8. | **Kapcsolódó részszakmák megnevezése:** |  |
| 9. | **Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama:** | Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra; Technikumi oktatásban: - ; Érettségire épülő oktatásban: 160 óra |
| 10. | **A szakirányú oktatásra egy időben fogadható tanulók, illetve képzésben részt vevő személyek maximális létszáma:**(**Figyelem**! **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 pályaalkalmassági követelményeknek megfelel**.!) |  |
| 11. | **A képzés célja:** | A karosszérialakatos jármű-felépítmények és -elemek javítását, gyártását, részegységek összeépítését, gépjárművek külső és belső szerelését végzi. Sérült karosszéria-alvázak, önhordó karosszériák visszaalakítása, javítása, illetve karosszériarészek átalakítása is az ő feladata.A szakképesítéssel rendelkező:* ügyfelével megbízást egyeztet, azt megtervezi, elvégzi, ellenőrzés és értékelés során minősíti, majd átadja, munkáját dokumentálja;
* járművön külső és belső, akár elektromos szereléseket hajt végre szakszerűen, minőségvesztés nélkül;
* alap járműdiagnosztikát végez;
* karosszéria-átépítéseket végez;
* baleseti sérült járműkarosszériák javítását a műszaki, biztonsági szempontok és gyártói előírások figyelembevételével felméri és elvégzi;
* fényezett, illetve nyers karosszériákon felületi, illeszkedési, rögzítési hibákat ismer fel, azokat javítja;
* munkáját a társterületeivel (autószerelő, járműfényező) egyezteti, velük együttműködik;
* műhelyberendezéseit tisztán, karbantartja, üzemi- és segédanyagait előírások szerint kezeli.
 |
| 12. | **A képzés célcsoportja** (iskolai/szakmai végzettség)**:** | ágazati alapvizsga megléte |

* + 1. **A szakirányú oktatás szakmai kimeneti követelményei** (Forrás: KKK)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sorszám** | **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Önállóság és felelősség mértéke** |
| 1 | Karosszériajavítási - vagy gyártási, ill. egyéb egyszerű fém- és lemezkonstrukciós- megbízásokat átvesz, megtervez, elkészít és ellenőrizügyfélmegbízás, illetve műszakidokumentáció alapján. | Ismeri az alapvető szóbeli és írásbeli- akár szakmai- kommunikációs csatornákat ésmódokat, ismeri a szakmai nyelvezetet, a szakterületterminológiáit. | Tudatosság jellemzi a lehetőségek, kockázatok,alternatívák és következmények mérlegelésénél és a technológiákmegválasztásában. Képes ügyféligény alapján kompromisszumos megoldásokat kidolgozni,felajánlani és elvégezni | Önállóan vagyirányítás mellett, illetve ügyféljelenlétében is kompetensnek hat;a szakmát megalapozó nézeteketfelelősséggel vállalja. |
| 2 | Gépjárműveket,járműalkatrészeket tulajdonságaik, jellemzőik, illetve adataik alapján azonosít, és a felhasználás,beszerzés és javítás során azokat kezeli. | Hajtásmód, felépítmény, jelleg alapján járműveket azonosít jellemzőikkel tisztában van. Jármű-alvázszám- és alkatrész cikkszám nomenklatúrákat értelmezi, ismeri és kezeli | Törekszik a pontos, precízmunkavégzésre – mindgazdaságossági,mind pedigbalesetmegelőzési szempontból | Önállóan végzi munkáját, folyamatosönellenőrzés mellett. |
| 3 | A járművekadatkommunikációs rendszerein keresztül alap-diagnosztikaiellenőrzést,hibafeltárást, hibakód- olvasást végez, akár kisebb elektromos hibákat megjavít. | Ismeri és használja az elektronikus adattároló és - kezelő- rendszereket; ismeri az elektromos vezetékek,csatlakozók, fajtáit, alkalmazását, szerelését; ismeri az elektromos érintésvédelem alapjait (EDV, HV) és a munkavégzés szabályaitalternatív hajtású (elektromos, gáz- vagy H2- üzemű) járműveken. | Kritikusan kezeli és használja a különböző forrásból származóinformációkat. Folyamatos önképzésretörekszik. | Egyszerűbb, begyakorolt feladathelyzetekb en önállóan végzi feladatát. |
| 4 | Járművön végzett munkákat -akár elektronikusformában minősít, dokumentál, azokról vezetőjének pontos visszajelzést ad. | A gyártói vagyjavítóiminőségellenőrzés szempontjait,minősítő besorolásait és a kapcsolódó elektronikus adatkezelő rendszereketfelhasználói szinten ismeri. | Elkötelezett aminőségi tanulás vagy munkavégzés iránt, folyamatos önképzésretörekszik. | Kialakított szakmaivéleményét előre ismert döntési helyzetekben önállóan képviseli. |
| 5 | Sérültjárműkarosszériákon (akár akárdokumentáció értelmezésével) a szakmájára vonatkozó szükséges és előírtjavítási technológiákat kiszűri és azok alapján javítási tervet készít. | Ismeri ajárműkarosszéria- szerkezetekfelépítését, dinamikai és használati funkcióit, építésielveit, anyagait és technológiáit.Ismeri a javítási technológiákalapvető tényeit, fogalmait ésfolyamatait,valamint a kármegállapítás és javítás szükséges eszközeit,módszereit és eljárásait. | Komplexmegközelítést kívánó illetve váratlan döntési helyzetekben is törekszik ajogszabályok és etikai normákteljeskörűfigyelembevételével meghozni döntéseit. Munkavégzésében rendszerezett, átgondoltfeladatmegoldásra törekszik | Irányítás mellett összetett, de ismert feladat- helyzetekben is felelősségtudattal jár el. |
| 6 | Karosszériarészeket, karosszériaelemeket és azok szerelvényeit szakszerűen ki- és beépít, formájukat, felületüket,beépíthetőségüket ellenőrzi,állagmegóvásukról gondoskodik, szükség esetén helyzetüket beállítja. | Ismeri agyártói/javítóielőírásokat, azok forrásait;az állag- illetve minőségmegóvó intézkedéseket.Ismerimunkaterületeminőségbiztosítási és -ellenőrzési eszközeit, céljait és értékeit. | Elkötelezett a minőségimunkavégzés és ezen keresztül az ügyfélelégedettség folyamatos magas szinten tartása,javítása iránt. | Elkötelezett az önálló, felelős munkavégzés mellett -saját, és csoportjamunkájáért, eredményeiért és kudarcaiért egyarántfelelősséget érez. |
| 7 | Sérült/deformált karosszéria(része)k és ráépülő elemek javítástechnológiáját műszaki és gazdaságossági szempontok alapján - fém- és lemezalakító, valamint gépészeti kötéstechnológiák használatával – szakszerűen megválaszt, előkészít és elvégez. | Ismeri a különböző anyagösszetételű karosszériaszerkezetek, konstrukciók helyreállító, alakító, szétválasztó- és összekötési technológiáit, azok előkészítésének és alkalmazásának eszközeit, berendezéseit, anyagait. Ismeri a technológiaiműveletek sorrendiségét, előírásait és a vonatkozószabályozásokat. | Tanulási ésmunkavégzési helyzetekben érdeklődő, kíváncsi.Törekszik amunkavégzés elemi eljárásaihoz kapcsolódó szabályokbetartására. | Irányítás mellett vagy akárönállóan elvégzi megbízását,felelősségtudattal rendelkezik és reflektál sajáttevékenységei eredményére. |
| 8 | Sérült/deformált karosszéria(része)k és ráépülő elemeket "smart"javítástechnológiák alkalmazásával javít (lemezfelületihorpadásokat fényezés nélkül, nyomó- és húzószerszámokalkalmazásával az eredeti állapotra visszaállít). | Ismeri a megbízásteljesítéséhez szükséges eszközöket,módszereket éseljárásokat, ismeri a szakmai nyelvezetet.Ismeri és érti a "smart"technológiák műveletisorrendjét, műszaki és gazdaságossági jellemzőit | Megbízásateljesítése során a minőségi, gazdaságossági ésműszaki szempontok összevetésével - akár másokkalegyüttműködésben - értékteremtőteljesítményre törekszik. | A szakmát megalapozó nézeteketfelelősséggel vállalja.Önállóan vagy csapatban, illetve irányítás alatt is a feladatátfelelősségteljesen elvégzi. |
| 9 | A munkájára vonatkozógyártói/technológiai előírásokat ismeri - szükség szerint azokat felkutatja -ésmegbízását azok betartásával,alkalmazásával elvégzi. | Ismeri a szak- ésmunkaterületének, a felhasznált anyagainak éstechnológiáinak vonatkozójellemzőit, szabványait, műszaki éstörvényi szabályozásait és előírásait. | Megbízásaiteljesítésekor elkötelezett a minőségimunkavégzés, ugyanakkor a munka-, baleset-, környezet- éstűzvédelmi előírások és etikai normákbetartása iránt. | Munkájában aszakmátmegalapozó nézeteketfelelősséggelvállalja. Speciális szakmai kérdéseket adott források alapjánjelentős önállósággal dolgoz ki. |
| 10 | Munkája során használt alap-, segéd-, üzem- illetve munkaanyagokat szakszerűen, avonatkozó jogi és biztonsági előírások és jellemzők figyelembevételével kezel, szállít, tárol. | Ismeri ésmagyarázza a munkafolyamatai során használt alap-, segéd-, üzemi- és egyébanyagok jellemzőit, a rájuk vonatkozó műszaki,munkabiztonsági, környezetvédelmi, kezelési és anyagmozgatási-tárolási gyártói/törvényi előírásokat, azok műhelyében rendelkezésre álló forrásait,felkutatásának egyéb módszereit és lehetőségeit. | Magára nézve is érvényesnek tartja a szabályozásokban rögzített műszaki és technikaielőírásokat, a fenntarthatóság, az egészség- és a környezetünk védelmét célzóintézkedéseket – ezeket elfogadja és akár hitelesen közvetítimunkatársai számára. | Felelősséggel részt vállalmunkahelyén szakmai nézetek, döntések kialakításában,indoklásában. |
| 11 | Munkahelyi szerszámok, készülékek, gépek és berendezésekműködőképességét, biztonságosságát folyamatosanellenőrzi, időszakos és ismétlődő karbantartásukról gondoskodik. | Ismeri az üzemi eszközök szakszerű tisztításának, ápolásának teendőit. Ismeri a munkaterületén lévő szerszámok, gépek és berendezések tisztítási, kezelési és felügyeleti tervek szerinti karbantartásának lépéseit és tevékenységeit. Ismeretei lehetővé teszik üzemzavarok megállapítását, illetve gépek üzembe helyezésének- jogosultság szerinti- elvégzését vagy elvégeztetését. | Munkája során gondosan,felelősséggel kezeli anyagait és eszközeit.Szakmájához kapcsolódó, de más területentevékenykedő szakemberekkel való szakmaiegyüttműködésre nyitott – abbantovábbi tanulás,fejlődés lehetőségét látja. | Önállóan vagy akár csapatban, másokkal együttműködve képes -saját vagy csoportjamunkájának sikerességét befolyásoló - felelősségteli megbízások elvégzésére,abban való aktív közreműködésre. |
| 12 | Munkavégzését önállóan tervezi,szervezi a vonatkozó munka-, környezet-, tűzvédelmi, valamint hulladékkezelésielőírások betartásával, illetve a társterületektől szerzett információk, igények felhasználásával. | A munkaterülete megelőző és követő területeinek munkáját, folyamataitminőségi kritériumait ismeri. Tisztában van a munkafolyamatok elvégzésének lépéseivel (információszerzés, tervezés, megvalósítás, ellenőrzés, értékelés).Társterületeivel való kapcsolattartás során minden karosszéria- és szerelt elem hibájáról, sérüléséről tudomást szerez és munkája lépéseit azok tulajdonságaihoz igazítja. | Munkavégzése során ügyfél- és megbízás alapú felfogásban,minőségorientált, önkritikus ésemellett kooperatív pozitív attitűd jellemzi. Folyamatos önképzésre törekszik. Nyitottságot mutat szakmája új megoldásai, innovációi iránt, törekszik azok megismerésére, megértésére és lehetőségek szerinti bevezetésére,alkalmazására. Számára a változás lehetőség, a fejlődés pedig élmény. | Munkájátönállóan és társas munka során is ügyfelei és a környezetemegóvása irányában tanúsítottfelelősségtudattal végzi. |
| 13 | Munkája során műszaki dokumentációkatértelmez és készít, elektronikusadatkezelő, adattároló, illetvekommunikációs rendszereket alkalmaz. | Ismeri a munkaterületén használt műszaki rajzok, leírások, táblázatok, szabványok, jelölések és vizualizációk tartalmát, jelentését, jelöléseit és alkalmazásuk szabályait. Irodai elektronikus eszközök kezelésével tisztában van. Ismeri a műszaki dokumentációk előállításának, kitöltésének és kezelésre vonatkozó munkahelyi előírásokat és szabályozásokat. | A minőségi termék- előállítás biztosítását támogató dokumentációs feladatokat magára nézve érvényesnek tartja, megértésére és megismerésére törekszik. Nyitott az új eredmények, innovációk megismerésére, megértésére, alkalmazására. | Munkájátönállóan és saját, valamintmunkaadója adatkezeléssel járókötelezettségeine k ésfelelősségének (GDPR szerint) tudatában végzi. |
| 14 | Munkáltatói szervezetének, közvetlen munkahelyének szervezeti felépítését magyarázza, felvázolja. Saját munkaszerződésében vagy akár kollektív szerződésben foglaltakat értelmezi, azokról alapvető tudáselemekkel rendelkezik, ezekről új információkat megszerez, feldolgoz és használ. | Munkavállalóijogait és kötelezettségeit ismeri, tisztában van azok jogi szabályozásának eszközeivel.Az önálló egzisztencia építéséhez a szükséges szinten és mértékbenismeri az alapvető pénzügyi (*gazdálkodási, megtakarítási, biztosítási,**finanszírozási*) manővereket,műveleteket és eszközöket. | Igényli a folyamatos önképzést, és alkalmazza annak eszközeit, eljárásait. Törekszik arra, hogy önképzése szakmai és személyes céljai megvalósításának eszközévé váljon. | Önállóan, saját cselekvőképesség ének biztosítása érdekébenigyekszik saját nézeteinek tudatos kialakítására. Szükség szerint jelentősönállósággal képes elvégezni a munkavállalói kérdések végig gondolását és adott forrásokalapján történő kidolgozását |
| 15 | Munkahelye munkafolyamatait -a megelőző és követő munkafolyamatokkal együtt- ismerteti,magyarázza.Sajátmunkamegbízásának technológiai lépéseit elvégzi, akár papír vagy elektronikus formában- dokumentálja. | Ismeri a közvetlenmunkaterületének szabályozó dokumentumait, munka- és műveleti utasításait.Ismeri a munkahelyeminőségszabályozó folyamatainak dokumentumait, munka- és munkadarab- azonosító-,ellenőrző- és kísérő dokumentációját, azok tárolásának, rendezésének és vezetésének,kezelésének rá vonatkozó kötelezettségeit, elvárásait éselőírásait. | Tisztában van amunkadokumentáció k szükségességével, a minőségikövetelményekteljesítésének vagy nem teljesítésének gazdasági és ügyfél- megítélésihatásaival. | Önállóan vagy másokkal együttműködve,felelősségteljesen, precízen végzimunkáját. |
| 16 | Gépjármű-karosszéria(részek) és ráépülő elemek felületeinekminőségét gyártást,illetve javítást követőenmunkautasítás szerint ellenőriz, értékel, annak eredményét - akár elektronikus eszközön - dokumentálja. | Ismeri a különböző anyagú karosszériarészek, - elemek jellemzőformai és felületi hibáit, a további feldolgozáshoz (bevonatok felviteléhez, beépítéshez, további megmunkáláshoz, működéshez) szükséges tisztasági, érdességi, illesztési és formai és méretbeli elvárásokat és előírásokat. | Elkötelezett aminőségimunkavégzés iránt.Motivált a feladatoksikeresvégrehajtásában | Önállóan éscsoportban is felelősen,ügyfélorientáltantevékenykedik |
| 17 | Felületsérült új karosszériarészeket és ráépülő elemeket egyengetéssel,reszeléssel,gyalulással fényezésre előkészít. | Ismeri a bevonatnélküli fém (acél és alumínium) finomlemez-alkatrészek javítási technológiáit (hideg- ésmelegegyengetés, alakítás, horpadásjavítás,felületcsiszolás és - kialakítás valamint mérés, ellenőrzés), eljárásait. | Elkötelezett a minőségimunkavégzés és/vagytermékelőállítás iránt.Adott helyzetben képes tanácsot,támogatást kérni, építő jellegűvisszajelzést adni és fogadni. | Önállóan és csapatban is felelősmunkavégzés mellett, saját tevékenységétönállóan ellenőrzi és reflektálja. |
| 18 |  Munkája során gyártói rendszereket, minőségre vonatkozó előírásokat használ és betart, továbbáminőségbiztosítási eszközöket kiválaszt, használ, és részt vesz azok folyamatosfejlesztésében. | Ismeri a járművek műszakialkalmasságát é közlekedésbiztonsá gát szolgáló gyártói/ javítóielőírások adatbázisait, eszközeit.Az általános, illetve munkahelye minőségbiztosítási/ gyártási (APS, MPS) rendszerének eszközeit, folyamatait,módszereit (FMEA, PDCA, KVP, ISO) ésgyakorlatát ismeri. |  Aktívan közreműködikmunkafolyamatai folyamatos (minőség)fejlesztésé ben. |  Megbízásainak tervezése,elvégzése és ellenőrzése során gyártói és/vagy javítóifeladatainál az ügyfelek, a közlekedésben résztvevők és a környezet biztonságára és elégedettségére vonatkozófelelőssége tudatában jár el. |
| 19 | Sérült karosszériákellenőrzését, mérését elvégzi. A sérülések terjedelmétbehatárolja, a javításimunkák tervezésekora biztonságrelevánsrészekre (pl. gyűrődő-illetve pirotechnikaielemek) és akönnyűszerkezeteskonstrukciók építésérevonatkozó előírásokat,technológiaiutasításokatfigyelembe veszi ésbetartja.  | Ismeri akarosszériaépítés alapvető statikai és dinamikai jellemzőit, ahagyományos járműtípusokkarosszériastruktúráit. Ismeri akönnyűszerkezetes építésmód elveit, korszerű anyagaités kötés-technológiáit.Ismeri akarosszériákjellemzősérülésformáit, a sérülésekfelmérésének, behatárolásának,mérésének és ellenőrzésénekhagyományos és korszerűmódszereit.Alkalmazói szinten ismeri a kárfelvétel alapdokumentumait,annak jelöléseit, szakmájáravonatkozó tartalmi elemeit.Ismeri a pirotechnikai,klímatechnikai- és egyéb környezetre veszélyes eszközök és anyagok kezelésének, ártalmatlanításának szabályait és előírásait. | Nyitott különféle feladatok megértésére, motivált azoksikeres végrehajtásában, keresi a másokkal való együttműködés lehetőségeit. Új helyzetekben is lkalmazza a tanult cselekvőképességet biztosító viselkedési mintákat (pl.: információszerzés, tervezés, végrehajtás, ellenőrzés ésértékelés folyamata). | Önállóan és irányítás alatt is felelősségtudatot, összeszedettséget és tudatosmegbízáskezelést mutat.Felelősséget vállal a saját ill. acsoport munkájáért,minőségért.Képes az önellenőrzésre ésa hibák önálló javítására. |
|  | Sérült | Ismeri a | Örömét leli meglévő | Irányítás mellett |
|  | karosszériastruktúrák | karosszériamérő-, húzató/-egyengető | ismereteinek új | műszaki |
|  | javítási technológiáit |  | helyzetekben való | ismereteinek |
|  | előkészíti, | / keretrendszerek, | alkalmazásában, | felhasználásával |
|  |  vázstruktúra- | valamint | akár fejlesztésében. | akár számára új, |
|  | helyreállítást végez és | járműemelő | Mind műszaki | összetett |
| 20 | ellenőriz. | berendezések | tájékozottságot, | helyzetekben is |
|  | Járműemelőt önállóan | működését, | mind pedig társas | örömmel végez |
|  | kezel. Igény szerinti | munkalépéseit, | kommunikációt | felelősségtudatot |
|  | speciális | használatuk | igénylő | és |
|  |  felépítmények | biztonságtechnológ | helyzetekben | megbízhatóságot |
|  | gyártásában, | iáját. | nyitottságot, | igénylő |
|  | rögzítésében közreműködik,karosszériaépítési feladatokat végez. | Ismeri a karosszéria- ésfelépítményépítés, prototípus- vagy egyedi gyártásra és üzemeltetésre vonatkozótechnológiákat, gépeket, papíralapú és digitális műszaki adatkezelő -és megjelenítő eszközökhasználatát. | érdeklődést mutat. | feladatokat. |
| 21 | A javított karosszériarészek, karosszériaelemek felületét gyártói utasításoknakmegfelelően fényezésre előkészíti, azok üreg- illetve korrózióvédelméről gondoskodik. | Ismeri a megfelelő felületi érdesség kialakításának (max. P120 vagy P80szemcseméretig) csiszolástechnológi áit, az előkészített felületekkorrózióvédő(állagmegóvó célú alapozás) technológiáját. | Törekszik az alapos, minőségimunkavégzésre.Törekszik arra, hogy rendszeres önképzéssel és továbbképzéssel szakmai fejlődésételősegítse,szakmai igényessége folyamatosfejlődésre készteti. | Munkáját a saját és munkatársaival közösen kitűzött szakmai célok és követelmények illetvemunkáltatója sikeressége érdekében a gyártói utasításoknak megfelelőenfelelősségteljesen végzi. |

* + 1. **A szakirányú oktatásba történő belépés feltételei** (Forrás: KKK)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Iskolai előképzettség | Alapfokú iskolai végzettség, ágazati alapvizsga megléte |
| 2. | Foglalkozásegészségügyi vizsgálat | Szükséges |

* + 1. **A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges személyi feltételek**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Funkció** | **Végzettség** | **Szakképzettség (szakképesítés)** | **Szakirányú szakmai gyakorlat** | **Egyéb** (pl. kamarai gyakorlati oktatói vizsga) |
| **1.** | **Tanműhely- vezető** | **Szakirányú műszaki felső végzettség** |  |  |  |
| **2.** | **Szakirányú oktatásért****felelős személy** |  |  |  |  |
| **3.** | **Oktató(k)** |  |  |  |  |
| **4.** | **Műszaki, fizikai dolgozó(k)** |  |  |  |  |

* + 1. **A szakirányú oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Helyiségek (tanterem, tanműhely, tanterem, adminisztrációs iroda, irattár stb.):** |  |
| **2.** | **Eszközök és berendezések** (Forrás: KKK): | Eszközjegyzék szakirányú oktatásra* + - Kézi és kézi kisgépes lemezmegmunkálás szerszámai
		- Lemezvágó és -alakító gépek, berendezések
		- Mérő- és ellenőrzőeszközök, -berendezések
		- Húzató pad mérőrendszerrel
		- Hidraulikus és mechanikus nyomatók és húzatók
		- Kézi és gépi teheremelő berendezések, járműemelő
		- Oldható és nem oldható gépészeti kötések kialakító és szerelő eszközei, szerszámai és berendezései
		- Védőgázas (MÍG, MAG, WIG, AWI, AFI) és bevont elektródás ívhegesztő berendezések
		- Ellenállás(pont) hegesztő berendezések
		- Kézi és gépi lemezegyengető, horpadásjavító szerszámok és gépek
		- Műanyaghegesztés eszközei, szerszámai
		- Opcionális: szálerősítéses műanyag alkatrészek előállító és/vagy javító műhelye, technológiai eszközei
 |
| **3.** | **A tananyag-, illetve tematikai egységek (tantárgyak,****témakörök) teljesítéséhez szükséges anyagok és felszerelések:** | Előgyártmányok: lemezek, laposvasak, zártszelvények, kötőgépelemek.Felszerelések:* + 1. Kézi és kézi kisgépes lemezmegmunkálás szerszámai
		2. Lemezvágó és -alakító gépek, berendezések
		3. Mérő- és ellenőrzőeszközök, -berendezések
		4. Húzató pad mérőrendszerrel
		5. Hidraulikus és mechanikus nyomatók és húzatók
		6. Kézi és gépi teheremelő berendezések, járműemelő
		7. Oldható és nem oldható gépészeti kötések kialakító és szerelő eszközei, szerszámai és berendezései
		8. Védőgázas (MÍG, MAG, WIG, AWI, AFI) és bevont elektródás ívhegesztő berendezések
		9. Ellenállás(pont) hegesztő berendezések
		10. Kézi és gépi lemezegyengető, horpadásjavító szerszámok és gépek
		11. Műanyaghegesztés eszközei, szerszámai
 |
| **4.** | **Egyéb speciális feltételek:** | Bontásból származó oldható kötéssel rögzített karosszéria elemek. |

* + 1. **A szakirányú oktatás tervezett időtartama** (Forrás: PTT)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.** | **Gyakorlati helyszínen lebonyolított foglalkozások (óra):** | 1103 | *96,84 %* |
| **2.** | **Tantermi/elméleti foglalkozások (óra):** | 36 | *3,16 %* |
| **3.** | **A foglalkozások összes óraszáma:** | 1139 | **100%** |

* + 1. **Tanulási területek** (Forrás: PTT)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A tanulási terület belső****azonosító száma és megnevezése** | **Gyakorlati helyszínen****lebonyolított foglalkozások (óra)** | **Tantermi/elméleti foglalkozások (óra)** | **A tanulási terület foglalkozásainak összes óraszáma** |
| 4. | 3.4. Javítás/gyártás | 370 | 0 | 370 |
| 5. | 3.5 Javítástechnológia/ gyártástechnológia | 529 | 0 | 529 |
| 6. | 3.6. Berendezéstechnika | 31 | 36 | 67 |
| 7. | 3.7 Minőségbiztosítás, logisztika | 52 | 0 | 52 |
| 8. | 3.8 Támogató folyamatok | 103 |  0 | 103 |
| 9. | 3.9 Humán kompetencia, kommunikáció | 18 | 0 | 18 |
| **A tanulási területek összes óraszáma:** | **1103** | **36** | **1139** |

 **II. A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA**

1. **JAVÍTÁS/GYÁRTÁS TANULÁSI TERÜLET**

# A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT

 Karosszérialakatos szakmai ismeret tantárgy

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEA-****s. sz.** | **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és fele- lősség mértéke** | **Elvárt viselkedés- módok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák** |
|  | Karosszériaeleme- ket vizsgál meg,ellenőriz és állít be, a mérési és ellenőrzési eredményeket összegyűjti, dokumentálja, értékeli és további intézkedéseket határoz meg. | Ismeri a mérőesz- közöket, műszere- ket, sablonokat, alak-, méret- és helyzettűréseket. | Instrukció alapján részben önállóan | Figyelem másokra, szabálykövetés, önállóság, sajátteljesítőképesség becslése, kooperati- vitás, igazodás ahelyzetben működő normákhoz, óvatos- ság | Interneten a szakmai tevékenységéhez szükséges in- formációgyűjtést végez, a kapottinformációt értékeli, megszűri, visszael- lenőrzi. |
|  | Különböző anyagú és mechanikai tulajdonságú alkatrészeket választ ajavítási munkák elvégzéséhez. | Ismeri a karosszé- riagyártáshoz al- kalmazott acél- és alumíniumanyago- kat, műszaki alap- számításokat, akarosszéria funkció- it, a terhelési típu- sokat és a szilárdsá- got, valamint amérési szabályokat. | Teljesen önállóan | Internetes lehetőségek alkalmazása:információgyűjtés, tanulás |
|  | Karosszériák, karosszériaelemek, munkadarabokfelületi simaságát, méreteit és szimetriájátellenőrzi. | Rendelkezik mechanikai ismere- tekkel, ismeri afelületi érdesség fogalmát, a felület- ellenőrzési eljáráso- kat, rendelkezikmérési alapismere- tekkel. | Teljesen önállóan | Interneten a szakmai tevékenységéhez szükséges in- formációgyűjtést végez, a kapottinformációt értékeli, megszűri, ellenőrzi. |
|  | Karosszériák, keretek és szerelvényeik, lemezsérülések javítását, kihúzatását végzi, különös tekintettel azegyengetésre, képlékeny alakításokra, ezekhez speciális eszközöket, szerszámokat használ. | Rendelkezik anyag- ismerettel, ismeri a lemezmegmunkálás kézi és gépi szer- számait. | Instrukció alapján részben önállóan | Interneten a szakmai tevékenységéhez szükséges információgyűjtést végez. |
|  | Karosszéria- és felépítményrészeket, alkatrészeket, karosszériarészeket rögzít speciális kötési eljárásokkal. | Ismeri az anyag-, alak- és erőzárógépészeti kötéseket, nem oldható köté- seket, gépeket,szerelőszerszámo- kat, alapanyagokat, rendelkezik mecha- nikai és fémmeg- munkálási ismere-tekkel. | Instrukció alapján részben önállóan | Technológiai szoftverek használatával gyűjt és alkalmaz műszaki vagy egyéb információt, határoz meg technológiai paramétereket. |
|  | Gépjárműveketazonosít, jellemzőik alapján a gyártás- hoz/javításhoz szükséges elektromos és mechanikai intézkedéseketelvégzi. | Ismeri a karosszéria-alaptesteket, a záró- és rögzítő rendszereket, akarosszéria- és járműalváz-konstrukciókat.Rendelkezik a gép- járművek elektromos rendszereinek alapismereteivel, az alváz- és felépít- ményrendszerekismereteivel. | Teljesen önállóan |  | Interneten és hardvereken a szakmai tevékenységéhez szükséges információgyűjtést végez. |

 Szerelés és javítás tantárgy

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEA-****s. sz.** | **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és felelősség mértéke** | **Elvárt viselkedés- módok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák** |
|  | Borítóelemeket, burkolatokat, nem- fémes anyagú szerelvényeket, akadá- lyozó részeket akarosszériáról kívül és belül le- és fel- szerel, állagmeg- óvásukról gondos- kodik. | Rendelkezik mechanikai ismere- tekkel, szerelésitervek ismeretével, ismeri a karosszé- riarajzokata karosszériaelem- terveket, a műszaki alapszámításokat, birtokában vankötésismereteknek, munkabiztonsági ismereteknek. | Teljesen önállóan | Figyelem másokra, szabálykövetés,önállóság, saját teljesítőképességbecslése, kooperati vitás, a helyzetben működő normákhoz való igazodás, óva- tosság | Technológiai hardverek és szoftverek használatával gyűjt és alkalmaz műszaki vagy egyéb információt, határoz meg technológiai paramétereket. |
|  | Szerelési sorrendet szerelési utasítások, biztonságtechnikai előírások betartásá- val megtart. | Rendelkezik mechanikai, piro- technikai, elektro- mos és biztonság- technikai ismere- tekkel, szerelési és anyagismerettel,szerszámismerettel. | Teljesen önállóan | Elektronikus eszközön internet ésadatbázis használatával a szakmaitevékenységéhez szükséges informá- ciógyűjtést végez. |
|  | Húzatópados és SMART javításokat végez el a technolgiai utasítások betartásával. | Ismeri a kárfelvétel műszaki hátterét, a kalkuláció lépéseit, az egyengetőszerszá mokat, rendelkezik mechanikai ismere tekkel, szerelésiismeretekkel és anyagismerettel. | Instrukció alapján részben önállóan | Elektronikus eszközön adatbázis hasz- nálatával a szakmai tevékenységéhezszükséges információgyűjtést végez. |
|  | A nem javítandó felületek, részek, tárgyak védelmét szolgáló intézkedéseket elvégzi. | Ismeri a mechanikai hatások okoztasérüléseket, a hőhatás okozta sérülése- ket, a felületvédelem eszközeit, akitakarással történő felületvédelmet. | Teljesen önállóan |  |  |
|  | Betartja a szerelés/javítás munka- biztonsági előírásait. | Ismeri a biztonságos munkavégzés szabályait, rendelkezik környezetvédelmi ismeretekkel, tűzvédelmi ismeretekkel és munkabiztonsági ismeretekkel. | Teljesen önállóan |  |

 Hegesztés tantárgy

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEA-****s. sz.** | **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és felelősség mértéke** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák** |
|  | A hegesztési tech- nológia megválasz- tásánál mérlegeli a létrehozandó kötésmechanikai, szilárd- sági követelménye- it, a hegesztés mű- szaki paramétereit. | Rendelkezik kémiai ismeretekkel, anyagismerettel, mechanikai ismere- tekkel, hőtani isme- retekkel, metallur- giai ismeretekkel. Ismeri az erőhatá- sok formáit tartó- kon, tartórendszere-ken. | Teljesen önállóan | Szabálykövetés,céltudatosság, önállóság, jó problémafelismerő, problé- maelemző és meg- oldástervező képes ség | Interneten a szakmai tevékenységéhez szükséges információgyűjtést végez. |
|  | Acél és könnyűfém alkatrészeket kü-lönböző hegesztési eljárásokkal (MIG, MAG, WIG) rögzít és összeköt. | Rendelkezik kémiai ismeretekkel, anyagismerettel, mechanikai, szilárd- sági, hőtani, metallurgiai, valaminttechnológiai ismeretekkel. | Teljesen önállóan | Elektronikus eszközön, adatbázisokhasználatával információt gyűjt és jelenít meg. |
|  | A hegesztőberendezések üzemkészsé- gét biztosítja. | Ismeri az elektrotechnika szabályait, rendelkezik anyagismerettel, techno- lógiai ismeretekkel és hőtani ismere- tekkel. | Teljesen önállóan | Szövegszerkesztő és/vagy táblázatke- zelő program segít-ségével dokumentá- ciót (üzembe helye- zési jegyzőkönyv, hibafelvételi lap)készít: elkészíti,kitölti, megjeleníti, kinyomtatja, a fájlt adott helyre elmen- ti. |
|  | Lánghegesztő, műanyaghegesztő és keményforrasztó berendezéseküzembiztonságát ellenőrzi az előírások szerint, dokumentál. | Rendelkezik gépészeti ismeretekkel, berendezésismerettel, mechanikai ismeretekkel, anyagismerettel,ismeri az ellenőrzési eljárásokat(szemrevételezés, tapintó-, hang-, szag- és működésellenőrzés) és ahőtani szabályokat. | Teljesen önállóan | Szövegszerkesztő és/vagy táblázatke- zelő program segítségével dokumentá- ciót (üzembehelyezési jegyzőkönyv, hibafelvételi lap) készít: elkészíti,kitölti, megjeleníti, kinyomtatja, a fájlt adott helyre elmenti. |
|  | Karosszériák javításánál ellenállás- ponthegesztési technológiát alkalmaz. | Ismeri a villamos áram hőhatását, azellenállás fogalmát, a mechanikai erőhatások hatását és azelektródák anyagait, azok hűtését. | Teljesen önállóan | Elektronikus eszközön, adatbázisokhasználatával információt gyűjt és jelenít meg. |
|  | Alkalmazza a hegesztés munka-, környezet- és tűzbiztonsági előírása- it. | Rendelkezik munkavédelmi, tűzvé- delmi és környezetvédelmi ismeretekkel. | Teljesen önállóan |  | - |

**A tanulási terület tartalmi elemei**

|  |  |
| --- | --- |
| **3.4. Javítás, gyártás** |   |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámai (PTT) |
|   |   | szakirány oktatás évfolyama |   |
|   | Évfolyam  | 1. évfolyam | 2. évfolyam | képzés összes óraszáma |
|   |   | összesen | elmélet | gyakorlat | összesen | elmélet | gyakorlat |   |
| tanulási területmegnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése |  |  |  |  |  |  |  |
| **Javítás, gyártás** | **Karosszérialakatos szakmai ismeret** | **72** | **0** | **72** | **32** | **0** | **32** | **104** |
| Műszaki dokumentáció és méréstechnika | 6 | 0 | 6 | 2 | 0 | 2 | 8 |
| Mérési és dokumentációs gyakorlatok | 6 | 0 | 6 | 2 | 0 | 2 | 8 |
| Fémipari anyagismeret | 6 | 0 | 6 | 2 | 0 | 2 | 8 |
| Anyagvizsgáló technológiák, anyagvizsgálat | 6 | 0 | 6 | 2 | 0 | 2 | 8 |
| Karosszérialakatos kézi és kézi kisgépes fémmegmunkálások | 26 | 0 | 26 | 11 | 0 | 11 | 37 |
| Speciális kötések ismerete és készítése | 10 | 0 | 10 | 6 | 0 | 6 | 16 |
| Járműismeret, karosszéria gyártásismeret | 10 | 0 | 10 | 5 | 0 | 5 | 15 |
| Karosszérialakatosi munka-, tűz- és környezetvédelem | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 4 |
| **Szerelés és javítás** | **72** | 0 | 72 | **76** | 0 | 76 | **148** |
| Szerelési ismeretek, szerelés- és javítás- technológiák, a szerelés/javítás eszközei, szerszámai | 10 | 0 | 10 | 10 | 0 | 10 | 20 |
| Karosszériaelem/részegység szerelése a gyakorlatban | 30 | 0 | 30 | 32 | 0 | 32 | 62 |
| Karosszériajavítás a gyakorlatban | 30 | 0 | 30 | 32 | 0 | 32 | 62 |
| Szerelés/javítás munkabiztonsága, elsőse- gélynyújtás | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 4 |
| **Hegesztés** | **72** | 0 | 72 | **46** | 0 | 46 | **118** |
| Hegesztési alapismeretek | 4 | 0 | 4 | 2 | 0 | 2 | 6 |
| Védőgázas ívhegesztési eljárások (MIG, MAG, WIG, AWI, AFI) | 16 | 0 | 16 | 10 | 0 | 10 | 26 |
| Fémek ívhegesztése és karosszériák javítása védőgázas ívhegesztési eljárásokkal a gyakorlatban | 14 | 0 | 14 | 10 | 0 | 10 | 24 |
| A lánghegesztés, a forrasztás és a mű- anyaghegesztés alapjai | 10 | 0 | 10 | 6 | 0 | 6 | 16 |
| A lánghegesztés, a forrasztás és a műanyaghegesztés gyakorlati alkalmazása javítandó gépjármű-karosszériákon | 12 | 0 | 12 | 8 | 0 | 8 | 20 |
| Villamos ellenállás hegesztése, villamos ellenállás hegesztése a karosszériajavítási gyakorlatban | 12 | 0 | 12 | 8 | 0 | 8 | 20 |
| A hegesztés munkabiztonsága | 4 | 0 | 4 | 2 | 0 | 2 | 6 |
| **Tanulási terület összóraszáma:** | **216** | **0** | **216** | **154** | **0** | **154** | **370** |
| **A Karosszérialakatos szakmai ismeret tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák** |
| Tanteri/elméleti foglalkozások témakörei | ---------------------------------------------------------------------------- |
| Gyakorlati helyszinen lebonyolított foglalkozások óraszáma és szervezési módja | Gyak 1 | Műszaki dokumentáció és méréstechnika | 8  | Csoportos/egyéni |
| Gyak 2 | Mérési és dokumentációs gyakorlatok | 8 | Csoportos/egyéni |
| Gyak 3  | Fémipari anyagismeret | 8 | Csoportos/egyéni |
| Gyak 4 | Anyagvizsgáló technológiák, anyagvizsgálat | 8 | Csoportos/egyéni |
| Gyak 5 | Karosszérialakatos kézi és kézi kisgépes fémmegmunkálások | 37 | Csoportos/egyéni |
| Gyak 6  | Speciális kötések ismerete és készítése | 16 | Csoportos/egyéni |
| Gyak 7 | Járműismeret, karosszéria gyártásismeret | 15 | Csoportos/egyéni |
| Gyak 8 | Karosszérialakatosi munka-, tűz- és környezetvédelem | 4 | Csoportos/egyéni |
| Értékelés |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagn ért) |  Elbeszélgetés, ágazati vizsga eredménye, megfigyelés |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív) | Feljegyzések, tanulói füzetek,Gyakorlati feladatok,Kézi szerszámok, gépek, berendezések kezelése,Munkavédelmi eszközök használata,Pontosság, (méret alak) esztétikai érzék. |
| Minósítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív) | írásbeli | …………………………….. |
| gyakorl fel | Rész és összesített gyakorlati feladatok |
| Az érdemjegy megállapításának módja |  A pedagógiai progamban meghatározott %-os értékelés alapján |
| A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek |
| Gyakorlati helyszinen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége és szakirányú szakmai gyakorlata  | Szakemberek száma: 1 fővégzettsége: szakírányú végzettség |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége és szakirányú szakmai gyakorlata | ……………………………………….. |
| A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek |
|   |   | gyakorlati helyszinen | ………………….. |
| Helyiségek | Karosszériajavító műhely |  |
| Eszközök és berendezések | Kézi és gépi teheremelő berendezések, járműemelőOldható és nem oldható gépészeti kötések kialakító és szerelő eszközei, szerszámai és berendezéseiKézi és gépi lemezegyengető, horpadásjavító szerszámok és gépekMűanyaghegesztés eszközei, szerszámai | …………………… |
| Anyagok és felszerelések | Lemez, zárt szelvény, műanyag elemek |  |
| Egyéb speciális feltételek | …………………… |  Nincs |
| **A Szerelés és javítás tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák** |
| Gyakorlati helyszinen lebonyolított foglalkozások óraszáma és szervezési módja | Gyak fel 1. | Szerelési ismeretek, szerelés- és javítás- technológiák, a szerelés/javítás eszközei, szerszámai | 20 | Csoportos/egyéni |
| Gyak fel 2. | Karosszériaelem/részegység szerelése a gyakorlatban | 62 | Csoportos/egyéni |
| Gyak fel 3. | Karosszériajavítás a gyakorlatban | 62 | Csoportos/egyéni |
| Gyak fel 4. | Szerelés/javítás munkabiztonsága, elsőse- gélynyújtás | 4 | Csoportos/egyéni |
| Tanteri/elméleti foglalkozások témakörei | ……………………………………………………… |
| Értékelés |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagn ért) |   Elbeszélgetés, ágazati vizsga eredménye, megfigyelés |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív) |  Portfóliók, feljegyzések, tanulói naplók,Gyakorlati feladatok,Kézi szerszámok, gépek, berendezések kezelése,Munkavédelmi eszközök használata,Pontosság, (méret alak) esztétikai érzék. |
| Minósítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív) | írásbeli | ………………….. |
| gyakorl fel |  Az elkészített produktumok kiértékelése   |
| Az érdemjegy megállapításának módja | Pedagógiai program %-os értékelése alapján |
| A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek |
| Gyakorlati helyszinen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége és szakirányú szakmai gyakorlata  | Szakemberek száma: 1 fővégzettsége: minimum középfokú szakírányú végzettség |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége és szakirányú szakmai gyakorlata | ……………………………. |
| A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek |
|   |   | gyakorlati helyszinen | tantermi/elméleti oktatás helyszinén |
| Helyiségek |  Karosszérialakatos múhely |  |
| Eszközök és berendezések | Kézi és gépi teheremelő berendezések, járműemelőOldható és nem oldható gépészeti kötések kialakító és szerelő eszközei, szerszámai és berendezéseiKézi és gépi lemezegyengető, horpadásjavító szerszámok és gépekMűanyaghegesztés eszközei, szerszámai | ………………………. |
| Anyagok és felszerelések | Előgyártmányok: lemezek, laposvasak, zártszelvények, kötőgépelemek.Felszerelések:Kézi és kézi kisgépes lemezmegmunkálás szerszámaiLemezvágó és -alakító gépek, berendezésekMérő- és ellenőrzőeszközök, -berendezésekKézi és gépi teheremelő berendezések, járműemelőOldható és nem oldható gépészeti kötések kialakító és szerelő eszközei, szerszámai és berendezéseiKézi és gépi lemezegyengető, horpadásjavító szerszámok és gépekMűanyaghegesztés eszközei, szerszámai |  |
| Egyéb speciális feltételek | Oldható elemekkel rögzített karosszéri elemek  |  Nincs |
| **A Hegesztés tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák** |
| Tanteri/elméleti foglalkozások témakörei | …………………………………….. |
| Gyakorlati helyszinen lebonyolított foglalkozások óraszáma és szervezési módja | Gyak 1 | Hegesztési alapismeretek | 6 | Csoportos/egyéni |
| Gyak 2 | Védőgázas ívhegesztési eljárások (MIG, MAG, WIG, AWI, AFI) | 26 | Csoportos/egyéni |
| Gyak 3 | Fémek ívhegesztése és karosszériák javítása védőgázas ívhegesztési eljárásokkal a gyakorlatban | 24 | Csoportos/egyéni |
| Gyak 4 | A lánghegesztés, a forrasztás és a mű- anyaghegesztés alapjai | 16 | Csoportos/egyéni |
| Gyak 5 | A lánghegesztés, a forrasztás és a műanyaghegesztés gyakorlati alkalmazása javítandó gépjármű-karosszériákon | 20 | Csoportos/egyéni |
| Gyak 6 | Villamos ellenállás hegesztése, villamos ellenállás hegesztése a karosszériajavítási gyakorlatban | 20 | Csoportos/egyéni |
| Gyak 7 | A hegesztés munkabiztonsága | 6 | Csoportos/egyéni |
| Értékelés |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagn ért) |  Elbeszélgetés, ágazati vizsga eredménye, megfigyelés |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív) | Feljegyzések, tanulói füzetek,Gyakorlati feladatok,Kézi szerszámok, gépek, berendezések kezelése,Munkavédelmi eszközök használata,Pontosság, (méret alak) esztétikai érzék. |
| Minósítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív) | írásbeli | …………………………………….. |
| gyakorl fel |   Az elkészített produktumok kiértékelése   |
| Az érdemjegy megállapításának módja |   pedagógiai program%-os értékelése alapján |
| A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek |
| Gyakorlati helyszinen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége és szakirányú szakmai gyakorlata  | Szakemberek száma: 1 fővégzettsége: minimum középfokú szakírányú végzettség |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége és szakirányú szakmai gyakorlata | …………………………………………………………. |
| A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek |
|   |   | gyakorlati helyszinen | tantermi/elméleti oktatás helyszinén |
| Helyiségek | műhely gyakorlati helyszinen | ………………………………….. |
| Eszközök és berendezések | Előgyártmányok: lemezek, laposvasak, zártszelvények, kötőgépelemek.Felszerelések:Védőgázas (MÍG, MAG, WIG, AWI, AFI) és bevont elektródás ívhegesztő berendezésekEllenállás(pont) hegesztő berendezésekKézi és gépi lemezegyengető, horpadásjavító szerszámok és gépekMűanyaghegesztés eszközei, szerszámai |  |
| Anyagok és felszerelések | Előgyártmányok: lemezek, laposvasak, zártszelvények, kötőgépelemek.Védőgázas (MÍG, MAG, WIG, AWI, AFI) és bevont elektródás ívhegesztő berendezésekEllenállás(pont) hegesztő berendezésekKézi és gépi lemezegyengető, horpadásjavító szerszámok és gépekMűanyaghegesztés eszközök | …………………………………. |
| Egyéb speciális feltételek |  Nincs  | ……………. |

1. **JAVÍTÁSTECHNOLÓGIA/GYÁRTÁSTECHNOLÓGIA TANULÁSI TERÜLET**

# A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

 Előkészítő technológiák tantárgy

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEA-****s. sz.** | **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és felelősség mértéke** | **Elvárt viselkedésmódok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák** |
|  | Adatokat kezel,értékel, ellenőriz, rögzít, valaminttárolja, menti, és dokumentálja őket. | Ismeri az át-adás/átvételi és technológiai doku- mentáció tartalmi elemeit, a munkahelyi szabványokat. | Instrukció alapján részben önállóan | Szabálykövetés,céltudatosság, segí- tőkészség | Szövegszerkesztő és/vagy táblázatkezelő program segítségével dokumentációt (mérési jegyző- könyv, kárbejelentő lap, munkalap,árajánlat stb.) készít: a szöveges dokumentumot elkészíti, kitölti, megjeleníti, kinyomtatja, a fájlt adott helyre elmenti. |
|  | A munka lépéseit a működőképesség és gyártás-/javítástechnikai szempontok figyelembevételével megválasztja. | Ismeri a munkafo- lyamat tervezésének lépéseit, a sérülés fogalmát, a sérülé- sek típusait, rendel- kezik fémmegmun- kálási ismeretekkel,technológiai ismeretekkel. | Instrukció alapján részben önállóan | Interneten a szakmai tevékenységéhez szükséges információgyűjtést végez. |
|  | Felismeri a munka- folyamat elvégzéséhez szükséges anyagokat, kézi és gépi eszközöket,szerszámokat. | Ismeri a karosszéri- ák anyagait, rendel- kezikeszköz- és szer- számismerettel. | Teljesen önállóan | Internetes lehetőségek alkalmazásával információgyűjtést végez. |
|  | Meghatározza a javítás-előkészítési folyamat lépéseit. | Rendelkezik gyártá- si/javítási sorrend ismerettel, rögzítési ismeretekkel, mechanikai ismeretekkel. | Instrukció alapján részben önállóan | Technológiai hardverek és szoftverek alkalmazásával gyűjt és alkalmazműszaki vagy egyéb információt, határoz meg technológiai paramétereket. |

 Javítási technológiák tantárgy

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEA-****s. sz.** | **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és fele- lősség mértéke** | **Elvárt viselkedés- módok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő digitális kompe tenciák** |
|  | Munkafolyamatot a megbízás szervezési és információsszükségleteire tekintettel megválaszt és biztosít. | Ismeri a munkafolyamat tervezésének lépéseit, rendelke-zik fémipari alapismeretekkel, kémi- ai ismeretekkel, sorrendtervezési ismeretekkel, műszaki előírások, szabványok, normák ismeretével. | Instrukció alapján részben önállóan | Szabálykövetés,céltudatosság, önál- lóság, jó probléma- felismerő, problé- maelemző és meg- oldástervező képes- ség | Technológiai hard- verek és szoftverek alkalmazásával gyűjt és alkalmazműszaki vagy egyéb információt. |
|  | Alkalmazza a foltjavítások és horpa- dásos javítások javítástechnológiáit. | Rendelkezik anyag- és szerszámismeret- tel, mechanikai, hegesztési, fém- megmunkálási és munkavédelmi ismeretekkel. | Teljesen önállóan | Technológiai hardverek és szoftverek alkalmazásával gyűjt és alkalmazműszaki vagy egyéb információt, határoz meg technológiaiparamétereket. |
|  | Elvégzi a munkahely és a munkafel- adat előkészítését az adott megbízásteljesítésének meg- felelően, személyi és vagyoni károk megelőzését célzó intézkedéseketvalósít meg. | Rendelkezik javítási, szerelési ismeretekkel, anyag- ésszerszámismerettel, fémmegmunkálási és munkavédelmi ismeretekkel. | Instrukció alapján részben önállóan | Interneten a szakmai tevékenységéhez szükséges információgyűjtést végez. |
|  | A munka lépéseit a működőképesség és gyártás-/javítástechnikai szempontok figye- lembevételével megválasztja. | Rendelkezik javítási, szerelési ismeretekkel, anyag- és szerszámismerettel, fémmegmunkálási, munkavédelmi, rögzítési ismeretekkel, valamint eszkö- zök, gépek működtetési ismereteivel. | Instrukció alapján részben önállóan | Technológiai hardverek és szoftverek alkalmazásával gyűjt és alkalmazműszaki vagy egyéb információt, határoz meg technológiai paramétereket. |
|  | Mér, mérőeszközöket, szerszámokat, eszközöket használ. | Hosszmérések, mérőeszköz- ismeret, munkavédelmi ismeretek | Teljesen önállóan | Internetes lehetőségeket alkalmaz:információgyűjtés, tanulás. Táblázatkezelő programba adatokat visz be, rendszerezi őket, műveleteket végez és jelenít meg. |

 Szereléstechnológiák tantárgy

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEA-****s. sz.** | **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és fele- lősség mértéke** | **Elvárt viselkedés- módok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák** |
|  |  | Rendelkezik tech- |  |  | Technológiai hard- |
|  | Kiválasztja a gép- | nológiai alapismere- |  |  | verek és szoftverek |
|  | jármű sérült karos- | tekkel, mechanikai |  |  | alkalmazásával |
|  | szériaeleménekjavításához szüksé- | ismeretekkel, ismeria rögzítési módokat, | Teljesen önállóan | Szabálykövetés, | gyűjt és alkalmazműszaki vagy egyéb |
|  | ges szereléstechno- | az oldható és nem |  | céltudatosság, önál- | információt, határoz |
|  | lógiát. | oldható kötések |  | lóság, jó probléma- | meg technológiai |
|  |  | típusait, fajtáit. |  | felismerő, problé- | paramétereket. |
|  |  | Rendelkezik |  | maelemző és meg- | Munkalapot készít: |
|  | Nem oldható kötéssel rögzített karosz szériaelemeket javít, szerel. | mechanikai ismeretekkel, kémiai ismeretekkel, hegesztési ismeretekkel, ra-gasztási ismeretekkel. | Teljesen önállóan | oldástervező képes- ség | a szöveges dokumentumot kitölti, megjeleníti, ki-nyomtatja, a fájlt adott helyre elmenti |
|  |  |  |  |  |  |
|  | A szereléstechnológia lépéseit műkö- dési, gyártás-, illetve javítástechnoló- giai és gazdasági kritériumok szerint határozza meg. | Rendelkezik mechanikai ismeretekkel, technológiai alapismeretekkel, megmunkálási ismeretekkel, ismeri a szabványok, ren-delkezések, és minőségbiztosítási specifikációk előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |  | Interneten a szakmai tevékenységé- hez szükséges információgyűjtést végez. |
|  | Alkalmazza a futóművek és kipufogó- rendszerek javításához szükséges szereléstechnológiákat. | Rendelkezik mechanikai ismeretekkel, a meghúzási nyomaték fogalmának ismeretével és rögzítési ismeretek-kel. | Teljesen önállóan | Technológiai hardverek és szoftverek alkalmazásával gyűjt és alkalmazműszaki vagy egyéb információt. |
|  | A biztonságos munkavégzésre vonatkozó előírások és figyelmeztetések betartása, alkalma- zása mellett végzi munkáját. | Ismeri a munkahelyekre vonatkozó ergonómiai előírá sokat, munka- és környezetvédelmi szabványokat. | Instrukció alapján részben önállóan | Technológiai hardverek és szoftverek alkalmazásával gyűjt és alkalmazműszaki vagy egyéb információt, pl.biztonságtechnológiai adatlapokat. |

**A tanulási terület tartalmi elemei**

|  |  |
| --- | --- |
| **3.5. Javítástechnológia/ gyártástechnológia** |   |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámai (PTT) |
|   |   | szakirány oktatás évfolyama |   |
|   | Évfolyam  | 1. évfolyam | 2. évfolyam | képzés összes óraszáma |
|   |   | összesen | elmélet | gyakorlat | összesen | elmélet | gyakorlat |   |
| tanulási területmegnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése |  |  |  |  |  |  |  |
| **Javítástechnológia/ gyártástechnológia** | **Előkészítő technológiák** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Gépjárművek átvétele/átadása, dokumen- tációk | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 |
| Javítás-előkészítő technológiák | 0 | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | 0 |
| **Javítási technológiák** | **144** | **0** | **144** | **155** | **0** | **155** | **299** |
| Javítástechnológiai ismeretek | 7 | 0 | 7 | 8 | 0 | 8 | 15 |
| Javítások előkészítése gyakorlat | 7 | 0 | 7 | 8 | 0 | 8 | 15 |
| Javítási gyakorlat I. | 62 | 0 | 62 | 77 | 0 | 77 | 139 |
| Javítási gyakorlat II. | 58 | 0 | 58 | 72 | 0 | 72 | 130 |
| **Szereléstechnológiák** | **90** | **0** | **90** | **140** | **0** | **140** | **230** |
| Oldható és nem oldható kötésekkel rögzített karosszériaelemek szereléstechnológiái | 5 | 0 | 5 | 15 | 0 | 15 | 20 |
| Nem oldható kötésekkel rögzített karosz- szériaelemek szerelése a gyakorlatban | 25 | 0 | 25 | 50 |  | 50 | 75 |
| Futóművek, kipufogórendszerek, szélvé- dők, üvegek szereléstechnológiái | 20 |  | 20 | 30 |  | 30 | 50 |
| Futóművek, kipufogórendszerek, szélvé- dők, üvegek szerelése a gyakorlatban | 35 | 0 | 35 | 50 | 0 | 50 | 85 |
| **Tanulási terület összóraszáma:** | **234** | **0** | **234** | **295** | **0** | **295** | **529** |
| **Az Előkészítő technológiák tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák** |
| Gyakorlati helyszinen lebonyolított foglalkozások óraszáma és szervezési módja | ------------------------------------------------------------------------------- |
| Tanteri/elméleti foglalkozások témakörei | Gépjárművek átvétele/átadása, dokumen- tációk | 0 |
| Javítás-előkészítő technológiák | 0 |
| Értékelés |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagn ért) | ……………………………………………………………………… |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív) | …………………………………………. |
| Minósítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív) | írásbeli | ………………………………………………. |
| gyakorl fel |  ----------------------------------------------- |
| Az érdemjegy megállapításának módja | ………………………………………………. |
| A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek |
| Gyakorlati helyszinen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége és szakirányú szakmai gyakorlata  | ……………………………………………………. |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége és szakirányú szakmai gyakorlata | ……………………………………………………. |
| A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek |
|   |   |  | ……………………………. |
| Helyiségek |  | …………………………….. |
| Eszközök és berendezések | Nincs | …………………………… |
| Anyagok és felszerelések |  | Nincs |
| Egyéb speciális feltételek |  |  Nincs |
| **A Javítási technológiák tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák** |
| Gyakorlati helyszinen lebonyolított foglalkozások óraszáma és szervezési módja | Gyak fel 1. | Karosszéria elem hagyományos kézi egyengetése | 15 | csop/egyéni |
| Gyak fel 2. | Akadályozó elemek és karosszéria egységek szerelése | 15 |  párosmunka |
| Jav gyak I | Részelemcserés javítások | 139 |  Egyénimunka |
| Jav gyak II | Teljes elemcserés javítások | 130 |  csoportos munka |
| Tanteri/elméleti foglalkozások témakörei | ……………………………………………………………………. |
| Értékelés |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagn ért) |   Elbeszélgetés, ágazati vizsga eredménye, megfigyelés  |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív) |  Portfóliók, feljegyzések, tanulói naplók,Gyakorlati feladatok,Kézi szerszámok, gépek, berendezések kezelése,Munkavédelmi eszközök használata,Pontosság, (méret alak) esztétikai érzék. |
| Minósítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív) | írásbeli | ……………………………………………………….. |
| gyakorl fel |   Az elkészített produktumok kiértékelése   |
| Az érdemjegy megállapításának módja | A pedagógiai programban meghatározott %-os értékelés alapján |
| A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek |
| Gyakorlati helyszinen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége és szakirányú szakmai gyakorlata  | Szakemberek száma: 1 fővégzettsége: minimum középfokú szakírányú végzettség  |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége és szakirányú szakmai gyakorlata | ……………………………………………………. |
| A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek |
|   |   | gyakorlati helyszinen | …………………………………. |
| Helyiségek | Műhelyek | ………………………………….. |
| Eszközök és berendezések | Kézi és gépi teheremelő berendezések, járműemelőOldható és nem oldható gépészeti kötések kialakító és szerelő eszközei, szerszámai és berendezéseiKézi és gépi lemezegyengető, horpadásjavító szerszámok és gépekMűanyaghegesztés eszközei, szerszámai |  |
| Anyagok és felszerelések | Előgyártmányok: lemezek, laposvasak, zártszelvények, kötőgépelemek.Felszerelések:Kézi és kézi kisgépes lemezmegmunkálás szerszámaiLemezvágó és -alakító gépek, berendezésekKézi és gépi teheremelő berendezések, járműemelőOldható és nem oldható gépészeti kötések kialakító és szerelő eszközei, szerszámai és berendezéseiEllenállás(pont) hegesztő berendezésekKézi és gépi lemezegyengető, horpadásjavító szerszámok és gépekMűanyaghegesztés eszközei, szerszámai | Nincs |
| Egyéb speciális feltételek | Oldható elemekkel rögzített karosszéri elemek  |  Nincs |
| **A Szereléstechnológiák tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák** |
| Gyakorlati helyszinen lebonyolított foglalkozások óraszáma és szervezési módja | Gyak fel 1. | Oldható és nem oldható kötésekkel rögzített karosszériaelemek (első sárvédők, ajtók, küszöb) szerelése | 20 | csop/egyéni |
| Gyak fel 2. | Nem oldható kötésekkel rögzített karosz- szériaelemek szerelése a gyakorlatban, küszöbcsere | 75 |  párosmunka |
| Gyak fel 3. | Elsőfutóművek, katalizátor, elsőszélvédők, üvegek szerelése | 50 |  Egyénimunka |
| Gyak fel 4. | Hátsófutóművek, kipufogórendszerek, oldalüvegek szerelése a gyakorlatban | 85 |  csoportos munka |
| Tanteri/elméleti foglalkozások témakörei | …………………………………………………………. |
| Értékelés |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagn ért) |   Elbeszélgetés, ágazati vizsga eredménye, megfigyelés  |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív) | Portfóliók, feljegyzések, tanulói naplók,Gyakorlati feladatok,Kézi szerszámok, gépek, berendezések kezelése,Munkavédelmi eszközök használata,Pontosság, (méret alak) esztétikai érzék. |
| Minósítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív) | írásbeli | ………………………………………………………………. |
| gyakorl fel |   Az elkészített produktumok kiértékelése   |
| Az érdemjegy megállapításának módja |   Az egész éves munka alapján    |
| A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek |
| Gyakorlati helyszinen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége és szakirányú szakmai gyakorlata  | Szakemberek száma: 1 fővégzettsége: minimum középfokú szakírányú végzettség |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége és szakirányú szakmai gyakorlata | ………………………………………………. |
| A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek |
|   |   | gyakorlati helyszinen | ………………………………….. |
| Helyiségek | Műhely | …………………………………… |
| Eszközök és berendezések | Kézi és gépi teheremelő berendezések, járműemelőOldható és nem oldható gépészeti kötések kialakító és szerelő eszközei, szerszámai és berendezéseiVédőgázas (MÍG, MAG, WIG, AWI, AFI) és bevont elektródás ívhegesztő berendezésekEllenállás(pont) hegesztő berendezésekKézi és gépi lemezegyengető, horpadásjavító szerszámok és gépekMűanyaghegesztés eszközei, szerszámai |  |
| Anyagok és felszerelések | Előgyártmányok: lemezek, laposvasak, zártszelvények, kötőgépelemek.Felszerelések:Kézi és kézi kisgépes lemezmegmunkálás szerszámaiLemezvágó és -alakító gépek, berendezésekMérő- és ellenőrzőeszközök, -berendezésekKézi és gépi teheremelő berendezések, járműemelőOldható és nem oldható gépészeti kötések kialakító és szerelő eszközei, szerszámai és berendezéseiVédőgázas (MÍG, MAG) és bevont elektródás ívhegesztő berendezésekEllenállás(pont) hegesztő berendezésekKézi és gépi lemezegyengető, horpadásjavító szerszámok és gépekMűanyaghegesztés eszközei, szerszámai |  |
| Egyéb speciális feltételek | Oldható elemekkel rögzített karosszéri elemek  |  Nincs |

1. **BERENDEZÉSTECHNIKA TANULÁSI TERÜLET**

# A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT)

 Karosszériajavító és -gyártó eszközök, berendezések tantárgy

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEA-****s. sz.** | **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és fele- lősség mértéke** | **Elvárt viselkedés- módok, attitűdök** | **Általános és szak mához kötődő digitális kompetenciák** |
|  | Kézi és elektromos kézi eszközöket kiválaszt, ezekhasználatát, biztonságát indokoljaelőírások figyelembevételével. | Ismeri a munkafolyamat kézi szerszámait, eszközeit, rendelkezik anyagismerettel, elektromos ismeretekkel,fizikai ismeretekkel, szerszámismerettel, technológiai ismeretekkel. | Teljesen önállóan | Figyelem másokra, szabálykövetés, önállóság, saját teljesítőképesség becslése, kooperativitás, a helyzetben működő normákhoz való igazodás, logi- kus gondolkodás | Technológiai hardverek és szoftverek alkalmazásával gyűjt és alkalmazműszaki vagy egyéb információt, határoz meg technológiai és biztonsági paramétereket. |
|  | Alkalmazza elektrotechnikai ismereteit az elektromos kézi kisgépek megválasztásánál. | Ismeri az elektromos áram hatásait, rendelkezik techno- lógiai ismeretekkel, fizikai ismeretekkel, megmunkálási vil- lamossági ismeretekkel. | Teljesen önállóan |  | Interneten a szakmai tevékenységéhez szükséges információgyűjtést végez. |
|  | Gyártási folyamathoz rendeli akarosszériagyártás berendezéseit. | Ismeri a gyártási folyamatokat, rendelkezik hegesztési, szerelési és sorrend- tervezési ismeretek-kel. | Instrukció alapján részben önállóan | Elektronikus eszközön, adatbázisok használatával jelenít meg gyártási folyamatot. |
|  | Alkalmazza a húzatópadok üzemeltetési szabályait. | Ismeri a fémes anyagok tulajdonságait, rendelkezik mechanikai és szerelési ismeretekkel. | Teljesen önállóan | Internetes lehetőségeket alkalmazinformációgyűjtésre, tanulásra. |
|  | Hozzárendeli a munkavédelmielőírásokat a javító/gyártó berendezésekhez. | Munka-, tűz- és környezetvédelmi ismeretekkel rendelkezik. | Teljesen önállóan | Technológiai hardverek és szoftverek alkalmazásávalalkalmaz műszaki és egyéb információt. |

 Hegesztőberendezések tantárgy

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEA-****s. sz.** | **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és fele- lősség mértéke** | **Elvárt viselkedés- módok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő****digitális kompetenciák** |
|  | Meghatározza alánghegesztő berendezés használatával elvégezhető javítá- sokat. | Ismeri a gáztörvényeket, rendelkezik technológiai és munkavédelmiismeretekkel. | Teljesen önállóan | Figyelem másokra, szabálykövetés,önállóság, saját teljesítőképességbecslése, kooperati- vitás, a helyzetben működő normákhoz való igazodás, logi- kus gondolkodás | Szakmai szoftvereket használ, inter- netről információt gyűjt. |
|  | Az ívhegesztő eljárások berendezéseit különböző javítá-si/gyártási folyamatokhoz rendeli figyelembe véve kialakításukat és működési elvüket. | Ismeri a gyártási/javítási technoló giai folyamatokat, rendelkezik villamosságtani, mechanikai, hegesztési és műszaki ismeretek-kel. | Teljesen önállóan | Technológiai hardverek és szoftverek alkalmazásával technológiai adatokat gyűjt, információt határoz meg. |
|  | Technológiának megfelelően üzembe helyezi a villamos ellenállás hegesztés berendezéseit. | Rendelkezik villamosságtani ismeretekkel, mechanikai ismeretekkel technológiai ismeretekkel. | Teljesen önállóan | Üzembe helyezés dokumentumaitelektronikus formában kezeli (a szöveges dokumentumot elkészíti, kitölti,archiválja, nyomtatja.) |
|  | Betartja a hegesztőgépek munkavédelmi szabályait. | Rendelkezik munka-, tűz- és környezetvédelmi ismeretekkel. | Teljesen önállóan | Interneten információkat gyűjt. |

**A tanulási terület tartalmi elemei**

|  |  |
| --- | --- |
| **3.6 Berendezéstechnika** |   |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámai (PTT) |
|   |   | szakirány oktatás évfolyama |   |
|   | Évfolyam  | 1. évfolyam | 2. évfolyam | képzés összes óraszáma |
|   |   | összesen | elmélet | gyakorlat | összesen | elmélet | gyakorlat |   |
| tanulási területmegnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése |  |  |  |  |  |  |  |
| **Berendezéstechnika** | **Karosszériajavító és** -**gyártó eszközök, berendezések** | **36** | **36** | **0** | **31** | **0** | **31** | **67** |
| A karosszériajavítás mechanikus kézi eszközei | 3 | 3 | 0 | 6 | 0 | 6 | 9 |
| A karosszériajavítás elektromos kézi eszközei | 3 | 3 | 0 | 5 | 0 | 5 | 8 |
| A karosszériajavítás húzató/nyomató berendezései | 7 | 7 | 0 | 6 | 0 | 6 | 13 |
| Húzatópadok, egyengetőrendszerek | 12 | 12 | 0 | 9 | 0 | 9 | 21 |
| A karosszériagyártás berendezései, gyártási folyamat | 11 | 11 | 0 | 5 | 0 | 5 | 16 |
| **Hegesztőberendezések** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |  | **0** |
| A lánghegesztés berendezései | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| A bevont elektródás ívhegesztés berendezései | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| A védőgázas ívhegesztés (MIG, MAG, WIG) berendezései | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Villamos ellenállás hegesztésének berendezései | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **Tanulási terület összóraszáma:** | **36** | **36** | **0** | **31** | **0** | **31** | **67** |
| **A Karosszériajavító és -gyártó eszközök, berendezések tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák** |
| Gyakorlati helyszinen lebonyolított foglalkozások óraszáma és szervezési módja | Gyak fel 1. | A karosszériajavítás mechanikus kézi eszközei | 6 | csop/egyéni |
| Gyak fel 2. | A karosszériajavítás elektromos kézi eszközei | 5 |  Csoportos |
| Gyak fel 3. | A karosszériajavítás húzató/nyomató berendezései | 6 |  Páros |
| Gyak fel 4. | Húzatópadok, egyengetőrendszerek | 9 | csop/egyéni |
| Gyak fel 5. | A karosszériagyártás berendezései, gyártási folyamat | 5 | csop/egyéni |
| Tanteri/elméleti foglalkozások témakörei | A karosszériajavítás mechanikus kézi eszközei | 3 |
| A karosszériajavítás elektromos kézi eszközei | 3 |
| A karosszériajavítás húzató/nyomató berendezései | 7 |
| Húzatópadok, egyengetőrendszerek | 12 |
| A karosszériagyártás berendezései, gyártási folyamat | 11 |
| Értékelés |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagn ért) |  Elbeszélgetés, ágazati vizsga eredménye, megfigyelés |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív) | Feljegyzések, tanulói füzet,Visszajelzések,Megbeszélések,Kérdések,Tanulói önértékelés,Társak értékelése,Felmérő dolgozatCsoportmegbeszélés  |  Portfóliók, feljegyzések, tanulói naplók,Gyakorlati feladatok,Kézi szerszámok, gépek, berendezések kezelése,Munkavédelmi eszközök használata,Pontosság, (méret alak) esztétikai érzék. |
| Minósítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív) | írásbeli | Röpdogozat, dolgozat, témazáró dolgozat    |
| gyakorl fel |   Az elkészített produktumok kiértékelése   |
| Az érdemjegy megállapításának módja |   Pedagógia programban meghatározott %-os értékelés alapján |
| A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek |
| Gyakorlati helyszinen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége és szakirányú szakmai gyakorlata  | Szakemberek száma: 1 fővégzettsége: minimum középfokú szakírányú végzetttség |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége és szakirányú szakmai gyakorlata |  Szakemberek száma: 1 fővégzettsége: középfokú szakírányú végzetttség |
| A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek |
|   |   | gyakorlati helyszinen | tantermi/elméleti oktatás helyszinén |
| Helyiségek | Műhely | T2, vagy tantermek tantermi/elméleti oktatás helyszinén |
| Eszközök és berendezések | Hidraulikus és mechanikus nyomatók és húzatókKézi és gépi teheremelő berendezések, járműemelőOldható és nem oldható gépészeti kötések kialakító és szerelő eszközei, szerszámai és berendezéseiVédőgázas elektródás ívhegesztő berendezésekEllenállás(pont) hegesztő berendezésekKézi és gépi lemezegyengető, horpadásjavító szerszámok és gépek | Számítógép ● Internet hozzáférés Nyomtató/Scanner/Projektor/Fénymásoló ● Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) ● irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök)  |
| Anyagok és felszerelések | Előgyártmányok: lemezek, laposvasak, zártszelvények, kötőgépelemek.Felszerelések:Kézi és kézi kisgépes lemezmegmunkálás szerszámaiLemezvágó és -alakító gépek, berendezésekMérő- és ellenőrzőeszközök, -berendezésekHúzató pad mérőrendszerrelHidraulikus és mechanikus nyomatók és húzatókKézi és gépi teheremelő berendezések, járműemelőOldható és nem oldható gépészeti kötések kialakító és szerelő eszközei, szerszámai és berendezéseiVédőgázas elektródás ívhegesztő berendezésekKézi és gépi lemezegyengető, horpadásjavító szerszámok és gépek | Bemutatás anyagai, toner, tintapatron, papír, zsírpapar |
| Egyéb speciális feltételek | Oldható elemekkel rögzített karosszéri elemek  |  Nincs |
| **A Hegesztőberendezések tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák** |
| Gyakorlati helyszinen lebonyolított foglalkozások óraszáma és szervezési módja | -------------------------------------------------------------------- |
| Tanteri/elméleti foglalkozások témakörei | ……………………………………………………………………………….. |
| Értékelés |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagn ért) | ………………………………………………………………… |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív) | ………………………………………………………………. |
| Minósítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív) | írásbeli | …………………………………………………………. |
| gyakorl fel |  ----------------------------------------------- |
| Az érdemjegy megállapításának módja | …………………………………………………….. |
| A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek |
| Gyakorlati helyszinen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége és szakirányú szakmai gyakorlata  | ………………………………………………………. |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége és szakirányú szakmai gyakorlata | ………………………………………………………… |
| A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek |
|   |   | …………………………………. | ……………………………….. |
| Helyiségek | ………………………………….. | ………………………………. |
| Eszközök és berendezések |  | ………………………………… |
| Anyagok és felszerelések |  | ………………………………… |
| Egyéb speciális feltételek | Nincs |  Nincs |

1. **MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS, LOGISZTIKA TANULÁSI TERÜLET**

**A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása (Forrás: KKK és PTT**

 Minőségbiztosítási és logisztikai alapismeretek tantárgy

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEA-****s. sz.** | **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és fele- lősség mértéke** | **Elvárt viselkedés- módok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő****digitális kompetenciák** |
|  | Anyagot, alkatrészeket, munkaidőt és műszaki ellenőrzéseket dokumentál. | Rendelkezik anyagismerettel, adatgyűjtési és -kezelési ismeretekkel, dokumentációs ismeretekkel. Ismeri az elektronikus dokumentálás informatikai követelményeit, az ellenőrzés és mérés eszközeit. | Teljesen önállóan | Precizitás, pontos- ság, szabálykövetés, önállóság, logikus gondolkodás | Digitális szöveges dokumentációtkészít, módosít,jelenít meg és tárol. |
|  | Ellenőrzési és mérési eredményeket dokumentál és elemez. | Ismeri a mérőeszközöket, rendelkezik mérőeszköz-leolvasási ismeretekkel, műszaki alapismeretekkel, technológiai alap-ismeretekkel. | Teljesen önállóan |  | Digitális szöveges dokumentációtkészít, módosít,jelenít meg és tárol. |
|  | Biztosítja a gyártás- hoz/javításhoz szükséges segédanyagok és alkatrészek rendelkezésre állását. | Ismeri az árutovábbítás szabályait,rendelkezik raktározási, valamint munka-, tűz- és környezetvédelmi ismere-tekkel. | Teljesen önállóan | Elektronikus eszközön kommunikációs alkalmazásokathasznál. |

**A tanulási terület tartalmi elemei**

|  |  |
| --- | --- |
| **3.7. Minőségbiztosítás, logisztika** |   |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámai (PTT) |
|   |   | szakirány oktatás évfolyama |   |
|   | Évfolyam  | 1. évfolyam | 2. évfolyam | képzés összes óraszáma |
|   |   | összesen | elmélet | gyakorlat | összesen | elmélet | gyakorlat |   |
| tanulási területmegnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése |  |  |  |  |  |  |  |
| **Minőségbiztosítás, logisztika** | **Minőségbiztosítási és logisztikai alap- ismeretek** | **36** | **0** | **36** | **16** | **0** | **16** | **52** |
| Minőségbiztosítási ismeretek | 8 | 0 | 8 | 4 | 0 | 4 | 12 |
| Mérési, ellenőrzési technológiák | 16 | 0 | 16 | 4 | 0 | 4 | 20 |
| Logisztikai alapismeretek | 12 | 0 | 12 | 8 | 0 | 8 | 20 |
| **Tanulási terület összóraszáma:** | **36** | **0** | **36** | **16** | **0** | **16** | **52** |
| **A Minőségbiztosítási és logisztikai alap- ismeretek tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák** |
| Gyakorlati helyszinen lebonyolított foglalkozások óraszáma és szervezési módja | Gyak fel 1. | Minőségbiztosítási nyomtatványok kitöltése | 12 | csop/egyéni |
| Gyak fel 2. | Mérési, ellenőrzési jegyzőkönyvek használata | 20 |  párosmunka |
| Gyak fel 3. | Logisztikai feladatok gyakorlása | 20 |  Csoportmunka |
| Tanteri/elméleti foglalkozások témakörei | ……………………………………………………………………… |
| Értékelés |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagn ért) |   Elbeszélgetés, ágazati vizsga eredménye, megfigyelés |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív) | Tanulói munkafüzetVisszajelzések,Megbeszélések,Kérdések,Tanulói önértékelés,ProjectmunkaCsoportmegbeszélés  |
| Minósítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív) | írásbeli | ………………………………………………. |
| gyakorl fel |   Az elkészített produktumok kiértékelése   |
| Az érdemjegy megállapításának módja |    Pedagógiai programban meghatározott %-os értékelése alapján |
| A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek |
| Gyakorlati helyszinen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége és szakirányú szakmai gyakorlata  |  Szakemberek száma: 1 fővégzettsége: minimum középfokú szakírányú Végzetttség  |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége és szakirányú szakmai gyakorlata | …………………………………… |
| A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek |
|   |   | gyakorlati helyszinen |  |
| Helyiségek | ……………………………… | ………………………………………………. |
| Eszközök és berendezések | Számítógép ● Internet hozzáférés ● Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) ● irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök)  |  |
| Anyagok és felszerelések | * nyomtatványok
* sablonok
* mérési dokumentációk
* zsírpapír, filc
* Szakkönyvek
 |  |
| Egyéb speciális feltételek | Nincs |  Nincs |

1. **TÁMOGATÓ FOLYAMATOK TANULÁSI TERÜLET**

**A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása** (Forrás: KKK és PTT)

 Karbantartás tantárgy

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEA-****s. sz.** | **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és fele- lősség mértéke** | **Elvárt viselkedés- módok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák** |
|  | Elvégzi a szerszámok, készülékek működésének,egyes alkatrészek és biztonsági berendezések használható- ságának felülvizsgálatát. | Rendelkezik gépészeti alapismeretekkel, szerszámismerettel, technológiai ismeretekkel, munkabiztonsági ismeretekkel, ismeri afelülvizsgálati eljárásokat. | Teljesen önállóan | Figyelemösszponto- sítás, szabályköve- tés, önállóság, szak- szerűség, igazodás az előírásokhoz | Táblázatkezelő programba adatokat visz be, rendszerez, azokkal műveleteket végez és jelenít meg. |
|  | A kezelé-si/karbantartási munkákat terv szerint elvégzi és dokumentálja. | Ismeri a szennyeződés, kopás, kifáradás, elhasználódás fogalmát és ezek hatásait, rendelkezik dokumentációs ismeretekkel. | Teljesen önállóan |  | Szövegszerkesztő és/vagy táblázatkezelő program segítségével dokumentációt készít. |
|  | Üzemi anyagokat és segédanyagokatkezel szakszerűen. | Ismeri az anyagok tulajdonságait, környezetre gyakorolt hatásait, rendelkezik műszaki,gépészeti ismeretekkel. | Teljesen önállóan | Elektronikus eszközön, internet segít- ségével információt gyűjt és jelenít meg. |
|  | A gépi berendezéseken elvégzi az utasítás szerintikarbantartási műveleteket. | Rendelkezik villamosipari, gépészeti ismeretekkel, ismeri a karbantartás fogalmát, lépéseit. | Teljesen önállóan | Szövegszerkesztő és/vagy táblázatkezelő program segítségével dokumentációt készít. |
|  | Alkalmazza a karbantartások során betartandó munka-védelmi előírásokat. | Ismeri a munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmielőírásokat. | Teljesen önállóan |  |

**A tanulási terület tartalmi elemei**

|  |  |
| --- | --- |
| **3.8. Támogató folyamatok** |   |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámai (PTT) |
|   |   | szakirány oktatás évfolyama |   |
|   | Évfolyam  | 1. évfolyam | 2. évfolyam | képzés összes óraszáma |
|   |   | összesen | elmélet | gyakorlat | összesen | elmélet | gyakorlat |   |
| tanulási területmegnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése |   |   |   |   |   |   |   |
| **Támogató folyamatok** | **Karbantartás** | **72** | **0** | **72** | **31** | **0** | **31** | **103** |
| Karbantartási ismeretek | 10 | 0 | 10 | 5 | 0 | 5 | 15 |
| Kézi szerszámok, elektromos, pneumati- kus kézi kisgépek, gépi berendezések karbantartása gyakorlat | 26 | 0 | 26 | 16 | 0 | 16 | 42 |
| Gépi berendezések (hegesztőberendezé- sek, húzatópadok, emelőberendezések, egyéb eszközök) karbantartása gyakorlat | 36 | 0 | 36 | 10 | 0 | 10 | 46 |
| **Tanulási terület összóraszáma:** | **72** | **0** | **72** | **31** | **0** | **31** | **103** |
| **A Karbantartás tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák** |
| Tanteri/elméleti foglalkozások témakörei | ------------------------------------------------------------------------------ |
| Gyakorlati helyszinen lebonyolított foglalkozások óraszáma és szervezési módja | Gyak 1 | Karbantartási ismeretek | 15 | csoportos/egyéni |
| Gyak 2 | Kézi szerszámok, elektromos, pneumati- kus kézi kisgépek, gépi berendezések karbantartása gyakorlat | 42 | csoportos/egyéni |
| Gyak 3 | Gépi berendezések (hegesztőberendezé- sek, húzatópadok, emelőberendezések, egyéb eszközök) karbantartása gyakorlat | 46 | csoportos/egyéni |
| Értékelés |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagn ért) |   Elbeszélgetés, ágazati vizsga eredménye, megfigyelés |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív) | Tanulói munkafüzetGyakorlati munkák,Megbeszélések,Kérdések,Tanulói önértékelés,ProjectmunkaCsoportmegbeszélés  |
| Minósítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív) | írásbeli | ………………………………………… |
| gyakorl fel |   Az elkészített produktumok kiértékelése   |
| Az érdemjegy megállapításának módja |    Pedagógiai programban meghatározott %-os értékelése alapján |
| A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek |
| Gyakorlati helyszinen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége és szakirányú szakmai gyakorlata  |    Szakemberek száma: 1 fővégzettsége: középfokú szakírányú végzettség |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége és szakirányú szakmai gyakorlata | ………………………………………………………. |
| A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek |
|   |   | gyakorlati helyszinen | ……………………………… |
| Helyiségek | Műhely | ………………………………. |
| Eszközök és berendezések | Hidraulikus és mechanikus nyomatók és húzatókKézi és gépi teheremelő berendezések, járműemelőOldható és nem oldható gépészeti kötések kialakító és szerelő eszközei, szerszámai és berendezéseiVédőgázas elektródás ívhegesztő berendezésekEllenállás(pont) hegesztő berendezésekKézi és gépi lemezegyengető, horpadásjavító szerszámok és gépek |  |
| Anyagok és felszerelések | Előgyártmányok: lemezek, laposvasak, zártszelvények, kötőgépelemek.Felszerelések:Kézi és kézi kisgépes lemezmegmunkálás szerszámaiLemezvágó és -alakító gépek, berendezésekMérő- és ellenőrzőeszközök, -berendezésekHúzató pad mérőrendszerrelHidraulikus és mechanikus nyomatók és húzatókKézi és gépi teheremelő berendezések, járműemelőOldható és nem oldható gépészeti kötések kialakító és szerelő eszközei, szerszámai és berendezéseiVédőgázas elektródás ívhegesztő berendezésekKézi és gépi lemezegyengető, horpadásjavító szerszámok és gépek | ………………………………. |
| Egyéb speciális feltételek | Nincs  | nics  |

1. **HUMÁN KOMPETENCIA TANULÁSI TERÜLET**

**A tanulási területhez tartozó tanulási eredmények (szakmai kimeneti követelmények) felsorolása** (Forrás: KKK és PTT)

 Humán kompetencia, kommunikáció tantárgy

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEA-****s. sz** | **Készségek, képességek** | **Ismeretek** | **Önállóság és fele- lősség mértéke** | **Elvárt viselkedés- módok, attitűdök** | **Általános és szakmához kötődő****digitális kompetenciák** |
|  |  | Ismeri a magyar |  |  |  |
|  | A célnak megfelelő kommunikációs formát választ. | nyelv szabályait, rendelkezik szakmai ismeretekkel és informatikai ismeretekkel | Teljesen önállóan | Alkalmazkodás,figyelem másokra, | Elektronikus eszközökön kommunikációs alkalmazásokat használ. |
|  |  |  |  | konszenzuskeresés, |  |
|  |  | Ismeri a magyar |  | céltudatosság, tole- |  |
|  | Értő módon megfogalmazza | nyelv szabályait, |  | rancia, kezdemé- | Számítógépen szövegszerkesztő |
|  | a kommunikációs tartalmat | rendelkezik szakmai, technológiai és | Teljesen önállóan | nyezőkészség |  programot használ |
|  |  | kommunikációs |  |  | (WORD). |
|  |  | ismeretekkel. |  |  |  |
|  | Kezeli az informa- tikai eszközöket (számítógép, tele- fon). | Ismeri az infokom- munikációs eszközöket, azok kezelését, rendelkezikinformatikai ismeretekkel, magyar nyelv ismerettel. | Teljesen önállóan |  | Elektronikus eszközön kommunikációs alkalmazásokat használ (levelező- rendszerek és ezek hatékonyságnövelő funkciói). |
|  | Használja az írásos információszerzési módokat. | Ismeri a magyar nyelv szabályait, rendelkezik helyesírási, olvasási ésfogalmazási ismeretekkel. | Teljesen önállóan |  |

**A tanulási terület tartalmi elemei**

|  |  |
| --- | --- |
| **3.9 Humán kompetencia** |   |
| A tanulási területhez tartozó tantárgyak és témakörök óraszámai (PTT) |
|   |   | szakirány oktatás évfolyama |   |
|   | Évfolyam  | 1. évfolyam | 2. évfolyam | képzés összes óraszáma |
|   |   | összesen | elmélet | gyakorlat | összesen | elmélet | gyakorlat |   |
| tanulási területmegnevezése | Tantárgyak és a témakörök megnevezése |  |  |  |  |  |  |  |
| **Humán kompetencia**  | **Humán kompetencia, kommunikáció** | **18** | **0** | **18** | **0** | **0** | **0** | **18** |
| Kommunikációs rendszerek, kommunikáció a gyakorlatban | 12 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 12 |
| Szakmai tudásfejlesztési ismeretek, módszerek, szakmai tudásfejlesztés technikái, gyakorlati alkalmazások | 6 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| **Tanulási terület összóraszáma:** | **18** | **18** | **0** | **0** | **0** | **0** | **18** |
| **A Humán kompetencia, kommunikáció tantárgy oktatása során alkalmazott módszerek és munkaformák** |
| Tanteri/elméleti foglalkozások témakörei | --------------------------------------------------------------------------------- |
| Gyakorlati helyszinen lebonyolított foglalkozások óraszáma és szervezési módja |  | Kommunikációs rendszerek, kommunikáció a gyakorlatban | 12 |  |
|  | Szakmai tudásfejlesztési ismeretek, módszerek, szakmai tudásfejlesztés technikái, gyakorlati alkalmazások | 6 |  |
| Értékelés |
| Az előzetes tudás, tapasztalat és tanulási alkalmasság megállapítása (diagn ért) |   Elbeszélgetés, ágazati vizsga eredménye, megfigyelés |
| A tantárgy oktatása során alkalmazott teljesítményértékelés (formatív) | Tanulói munkafüzetGyakorlati munkák,Megbeszélések,Kérdések,Tanulói önértékelés,ProjectmunkaCsoportmegbeszélés  |
| Minósítő, összegző és lezáró teljesítményértékelés (szummatív) | írásbeli | ……………………………………………………. |
| gyakorl fel |   Az elkészített produktumok kiértékelése   |
| Az érdemjegy megállapításának módja |      Az egész éves munka alapján  |
| A tantárgy oktatásához szükséges személyi feltételek |
| Gyakorlati helyszinen lebonyolított foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége és szakirányú szakmai gyakorlata  |     Szakemberek száma: 1 fővégzettsége: középfokú szakírányú végzettség |
| A tantermi/elméleti foglalkozásokhoz szükséges szakemberek száma, végzettsége, szakképzettsége és szakirányú szakmai gyakorlata | ………………………………………………………………… |
| A tantárgy oktatásához szükséges tárgyi feltételek |
|   |   | gyakorlati helyszinen | …………………………………………… |
| Helyiségek | Műhely/oktatási termek | ………………………………………………. |
| Eszközök és berendezések | Számítógép ● Internet hozzáférés ● Alapszintű irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, adatbázis-kezelő, prezentációs program) ● irodatechnikai kézi eszközök (íróeszközök, rajzeszközök |  |
| Anyagok és felszerelések | Bemutatás anyagai, papír, zsírpapar | ………………. |
| Egyéb speciális feltételek | Nincs | …………. |