

KÉPZÉSI PROGRAM

Fémipari gyártás előkészítő részszakma

Készült a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvény 12. § és a 4 0715 10 08 számú Hegesztő megnevezésű szakmát megalapozó Képzési és kimeneti követelmény és Programterv alapján.

KÉPZÉSI PROGRAM**1. A képzési program alapadatai**

1.1.	Képzés megnevezése:	Fémipari gyártás előkészítő A részszakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint: 3 A részszakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint: 3 A részszakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 3
1.2.	A képzés célja:	A fémipari gyártás előkészítő egyszerű alkatrészről készült műszaki rajzot olvas. Gyártási dokumentáció alapján kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat. Kiválasztja és előkészíti a gyártáshoz az alapanyagokat. Kézi és kisméretű megmunkálással fémből készített alkatrészt gyárt. Alkatrész gyártó gépeket (sajtológép, marógép, csiszológép, darabológép, hegesztőgép) kezel. Munkadarabokat gépasztalra helyez és rögzít, szerszámcsere és beállítást végez. A művelet sor befejezése után a kész munkadarabot eltávolítja a gyártógépről. Fém munkadarabok felületkezelését végző berendezéseket, kezel és felügyel. A gyártási és felületkezelési folyamatokat megelőző tisztítást végző berendezéseket kezel és felügyel. Fémbevonó oldatokat készít, a műszaki leírásnak megfelelően. Az elkészült alkatrészek méretét mérőeszközzel ellenőrzi. Az elvégzett munkát szakszerűen dokumentálja. A részszakma legjellemzőbb FEOR száma: 8152 Fém megmunkáló, felületkezelő gép kezelője
1.3.	A képzés célcsoportja:	Azon személyek, akik a munkaerőpiacon széleskörű szakmai ismeretek birtokában a fémiparban szeretnének elhelyezkedni vagy ezen területen dolgoznak, de még nem rendelkeznek ezzel a szakmai végzettséggel és megfelelnek a képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételeinek.
1.4.	A képzés során megszerzhető kompetenciák:	<ul style="list-style-type: none"> - Munkadarab alapján, a műszaki rajz szabályainak betartásával felvételi vázlatot készít. - Alkatrészbázis alapján kiválasztja az előgyártmány anyagát, típusát és méretét, online vagy offline környezetben. - Műszaki utasítás alapján elvégzi a gyártási műveleteket, meghatározza a műveletközi méreteket. - Kiválasztja a gyártáshoz szükséges eszközöket, szerszámokat, készülékeket, internetes adatbázisokat is felhasználva. - Elvégzi az előrajzolás műveleteket. - A műszaki rajz előírásainak megfelelően legyártja a munkadarabot a tanult gyártási technológiákkal (darabolás, forgácsolás, sajtolás, hegesztés, felületkezelés). - Kiválasztja a méretek, az alak- és helyzetűrések ellenőrzéséhez szükséges mérő- és segédeszközöket. - Számítógépes környezetben dokumentálja az elvégzett munkát, elkészíti a mérési jegyzőkönyvet. - Betartja a munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi előírásokat, szabályokat. Használja az egyéni védőfelszereléseket. - Elvégzi a kötelezően előírt karbantartási feladatokat (pl. kenés, biztonsági berendezések állapotának ellenőrzése). - Gyártás közbeni és gyártás utáni méretellenőrzést végez a megfelelő mérőeszközzel. - Gépet tisztít, a balesetvédelmi szabályok betartásával. - Kézi és gépi műveletekkel darabolást végez. - Kézi és gépi műveletekkel felületkezelést végez.

		<ul style="list-style-type: none"> - Digitális-, vagy nyomtatott dokumentáció alapján kiválasztja és előkészíti a szereléshez szükséges alkatrészeket és eszközöket. - Elvégzi a szerelés előtt szükséges műveleteket (sorjázás, egyengetés, tisztítás). - Alkatrészeket összeilleszt, oldható és oldhatatlan kötést készít a tanult technológiák alkalmazásával. - Az elvégzett munkát dokumentálja, jegyzőkönyvet készít számítógépes környezetben. - Az előírásoknak megfelelően karbantartja a szereléshez használt kisgépeket. - Megérti és elemzi a munkaszerződés tartalmi elemeit, munkaviszony létesítésekor érvényesíti munkavállalói jogait.
--	--	---

2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

2.1.	Iskolai végzettség:	alapfokú iskolai végzettség vagy a Dobbantó program elvégzése.
2.2.	Szakmai végzettség:	-
2.3.	Szakmai gyakorlat:	-
2.4.	Egészségügyi alkalmasság:	szükséges (Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági követelmény a 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet 15. számú melléklete alapján)
2.5.	Előzetesen elvárt ismeretek:	-
2.6.	Pályaalkalmassági vizsgálat:	-
2.7.	Egyéb feltételek:	-

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	500 óra
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	20% (Támogatott képzések esetén a támogatási szerződésben foglaltak szerint a támogatási szerződésben foglaltak szerint a megengedett hiányzás ettől eltérő mértékű is lehet.)

4. A képzés tananyagegységei

	A képzés tananyagegységeinek megnevezése: ¹	Óraszám:
4.1.	Munkavállalói ismeretek	9
4.2.	Villamos alapismeretek	139
4.3.	Gépészeti alapismeretek	130
4.4.	Műszaki dokumentáció	52
4.5.	Gépészeti alapmérések	34
4.6.	Anyagismeret, anyagvizsgálat	34
4.7.	Hegesztés alapismeretei	102
4.8.	A képzés összes óraszám	500

¹ A sorok száma bővíthető.

4.1. Tananyagegység²

4.1.1.	Megnevezése: ³	Munkavállalói ismeretek
4.1.2.	Célja:	A képzésben résztvevő általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	-frontális -egyéni -páros -csoportos munka -szimuláció -jelenléti oktatás -e-learning, digitális oktatás, távoktatás,
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	-előadás -online előadás -magyarázat -megbeszélés -bemutató -szemléltetés -egyéni feladatmegoldás -gyakorlati feladatmegoldás -projekt módszer -gyakorlat -oktató videó
4.1.5.	Óraszám:	9
4.1.6.	Beszámítható óraszám: ⁴	2
4.1.7.	Tartalma:	Álláskeresés KARRIERLEHETŐSÉGEK feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete Álláskereső módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága Munkajogi alapismeretek Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idegymunka és alkalmi munka) Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka Munkaviszony létesítése Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma. A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Próbaidő A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei

² A Tananyagegységeket bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővíthető.³ Megegyezik az 5.1. sorban feltüntetett megnevezéssel⁴ Kontaktóráról eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható, egyéb esetben nem releváns.

		<p>A munkaszerződés módosítása Munkaviszony megszűnése, megszüntetése Munkaidő és pihenőidő A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)</p> <p>Munkanélküliség Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel Az álláskeresési ellátások fajtái Álláskeresők számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazásiköltség-támogatások) Szolgáltatások álláskeresőknek (munkaerő-közvetítés, tanácsadás) Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)</p>
4.1.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	<p>- A tananyagegységhez rendelt szóbeli vizsgatevékenység sikeres (minimum 50 %) letétele</p> <p>- A résztvevő a tananyagegység óraszámának legalább 80 %-án jelen volt.</p>

4.2. Tananyagegység

4.2.1.	Megnevezése: ⁵	Villamos alapismeretek
4.2.2.	Célja:	<p>A képzésben résztvevők ismerjék a villamos szempontból legfontosabb fémes és nemfémes anyagokat, az anyagok technológiai jellemzőit, megmunkálási lehetőségeit. A képzésben résztvevők rendelkezzenek alapvető elektrotechnikai ismeretekkel. Megbízhatóan használják az elektrotechnikai alapfogalmakat, a villamos mennyiségek jelöléseit és azok mértékegységeit. Ismerjék az egyszerű villamos áramköröket, azok alapvető létesítési, üzemeltetési és védelmi megoldásait. Tudjon különbséget tenni energetikai és jelátviteli áramkör között. Ismerjék a villamos rajzokat, azok alapján képesek legyenek egyszerű áramkörök kialakítására. Biztonságosan használjanak kézi szerszámokat, kisgépeket a technológiai alpműveletek során. A mechanikus és villamos kötések készítésénél kezűgyességük, műszaki szemléletük fejlesztése is fontos cél. Ismerjék a villamosság veszélyeit, az ellenük való védekezés módjait. Villamos balesetek alkalmával képesek legyenek mentésre, elsősegélynyújtásra. Ismerjék az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkavégzés alapelveit, képesek legyenek a körültekintő, megfontolt munkavállalói magatartásra.</p>
4.2.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	<ul style="list-style-type: none"> -frontális -egyéni -páros -csoportos munka -szimuláció -jelenléti oktatás -e-learning, digitális oktatás, távoktatás
4.2.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	<ul style="list-style-type: none"> előadás -online előadás -magyarázat -megbeszélés -bemutatás -szemléltetés -egyéni feladatmegoldás -gyakorlati feladatmegoldás

⁵ Megegyezik az 5.1. sorban feltüntetett megnevezéssel

		-projekt módszer -gyakorlat -oktató videó
4.2.5.	Óraszám:	139
4.2.6.	Beszámítható óraszám: ⁶	35
4.2.7.	Tartalma:	<p>Villamos áramkör Villamos alapfogalmak (töltés, áram, feszültség, ellenállás, vezetés, teljesítmény, munka, hatásfok) Az áramkör és a villamos áramkör fogalma, felépítése, működése, jellemzői, ábrázolása, összefüggések Villamos energiaforrások csoportosítása, jellemzői Fogyasztók csoportosítása, jellemzői Ellenállás, fajlagos ellenállás Ohm törvénye Az anyagok csoportosítása villamos szempontból: vezető, szigetelő, félvezető fogalma; példák a különböző anyagokra A vezetők ellenállását meghatározó tényezők (anyagi minőség, hossz, keresztmetszet) A vezeték ellenállása A vezetők és szigetelők ellenállásának hőmérsékletfüggése. Az összetett áramkörök fogalma, felépítése, elemei (csomópont, ág, hurok) Az összetett áramkörök alaptörvényei és alkalmazásuk (Kirchhoff I., II, áramosztás, feszültségosztás) Ellenállások soros, párhuzamos eredője, vegyes kapcsolása két-három ellenállás esetén Feszültség- és áramforrások soros és párhuzamos kapcsolása, átalakítása Egyszerű energiaforrások (ideális és valóságos feszültségforrás): a feszültségforrás jellemzői (üresjárási feszültség, kapocsfeszültség, belső ellenállás, rövidzárási áram) Összetett áramkörök egyszerűsítése</p> <p>Villamos áramkör ábrázolása Villamos rajzok fogalma, fajtái (egyvonalas, többvonalas, elvi, kapcsolási, szerelési, elrendezési, nyomvonal-, áramutas stb.) A villamos rajzok felépítése Vezetékek ábrázolása – vonalak Készülékek ábrázolása – jelképek Érintkezők és működtetésük (a kapcsoló fogalma, szerepe az áramkörben, jellemzői) Fontosabb kapcsolófajták (nyomógomb, mágnescapcsoló [relé]) Félvezető alapú alkatrészek (dióda, LED, tranzisztor) A villamos rajzok szerepe, használata Villamos rajzok készítése szabadkézzel és szimulációs szoftverrel (pl. FluidSIM) Villamos rajzok olvasása, értelmezése</p> <p>Villamos áramkör kialakítása Egyszerű áramkörök kialakítása, működtetése dokumentáció alapján, a villamos biztonsági előírások figyelembevételével Áramkörök előkészítése feszültség alá helyezésre – szerelői ellenőrzés – készre jelentés Világítási áramkörök Egyszerű világítási alkapcsolásokat képes legyen összeállítani</p>

⁶ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható, egyéb esetben nem releváns.

		<p>(egysarkú kapcsolás, két-sarkú [leválasztó] kapcsolás, váltó kapcsolás)</p> <p>Mágnescapcsoló (relé) alkalmazásával öntartó kapcsolást képes kialakítani (pl. kétkezes indítás, vészleállítás több helyről, egy készülék bekapcsolása és leállítása több helyről)</p> <p>Villamos biztonságtechnika</p> <p>Villamos biztonságtechnikai ismeretek, MSZ1 szerinti feszültség szintek (kisfeszültség, nagyfeszültség, törpefeszültség)</p> <p>A villamos áram élettani hatásai; az áramütéses baleset súlyosságát befolyásoló tényezők</p> <p>Az áramütés elleni védelem fogalma</p> <p>Alapvédelem (közvetlen érintés elleni védelem); szigetelés, burkolat; az IP-védettség fogalma</p> <p>Hibavédelem (közvetett érintés elleni védelem)</p> <p>A táplálás önműködő lekapcsolása védelmi mód fogalma, működési elve</p> <p>A földelővezető színjelölése, a védelmi mód jele a fogyasztói készüléken</p> <p>Kettős és megerősített szigetelés</p> <p>A védelmi mód működési elve</p> <p>A védelmi mód jele a fogyasztói készüléken</p> <p>Törpefeszültség</p> <p>A védelmi mód működési elve</p> <p>A védelmi mód jele a fogyasztói készüléken</p> <p>Védőelválasztás</p> <p>A védelmi mód működési elve</p> <p>A védelmi mód jele a fogyasztói készüléken</p> <p>Az MSZ 1585 alapján a szakképzett, kioktatott és laikus személy fogalma (példákkal)</p> <p>A feszültségmentesítés lépései; azok alkalmazása épületen (lakóépületen) belül.</p> <p>Műszaki mentés kisfeszültségen; áramütött személy kiszabadítása az áramkörből; az első-segélynyújtás alapjai</p> <p>Biztonságos munkavégzéshez szükséges biztonságtechnikai alapismeretek, veszélyhelyzetek felismerése</p> <p>Villamos áramkörök mérése, dokumentálása</p> <p>Mérési alapismeretek, műveletek; a mérés fogalma, analóg és digitális műszerek jellemzői, használata, feszültség mérése, áram mérése</p> <p>Műszerek jelzései, mért értékek leolvasása</p> <p>Méréshatár, skála, mért érték, pontosság</p> <p>Analóg és digitális műszer kiválasztása, használata</p> <p>Árammérő jellemzői, csatlakoztatása az áramkörhöz</p> <p>Feszültségmérő jellemzői, csatlakoztatása az áramkörhöz</p> <p>Ellenállásmérés jellemzői, csatlakoztatás az áramkörhöz</p> <p>Multiméter használata</p> <p>Megfelelő műszer kiválasztása, az optimális méréshatár megválasztása</p> <p>Egyszerű áramkörön alapmérések végzése (áramerősség, feszültség, ellenállás)</p> <p>Lineáris és nem lineáris fogyasztókon mérési sorozat végzése.</p> <p>Egyszerű lineáris fogyasztó U-I jelleggörbéjének felvétele</p> <p>Egyszerű nem lineáris fogyasztó pl. izzó U-I jelleggörbéjének felvétele</p> <p>Logikai kapcsolatok, ÉS, VAGY kapuk, logikai kapcsolatok megvalósítása kapcsolók és tranzistorok segítségével</p>
--	--	---

		Mérési sorozat önálló elvégzése, dióda alaplükődésének megértése céljából (egyenáramú megközelítés) Az elvégzett munkák szakszerű dokumentálása mérési jegyzőkönyv és/vagy munkanapló formájában. Egyszerű irodai szoftverekkel mérési jegyzőkönyv készítése. A mérés leírása, a mérési adatok táblázatba rendezése, a mérési eredmények egyszerű diagramban, függvényben ábrázolása.
42.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	- A tananyagegységhez rendelt gyakorlati vizsgatevékenység sikeres (minimum 50 %) letétele - A résztvevő a tananyagegység óraszámának legalább 80 %-án jelen volt.

4.3. Tananyagegység

4.3.1.	Megnevezése: ⁷	Gépészeti alapismeretek
4.3.2.	Célja:	A képzésben résztvevő képes legyen a munka tárgyával kapcsolatos dokumentációkat értelmezni, tudjon kézi vázlatokat és dokumentációkat készíteni. Egyszerű alkatrészek gyártása és összeszerelése során tudja meghatározni a szükséges munkafázisokat és ezek sorrendjét. Ismerje és alkalmazza a darabolás, a kézi forgácsolás és az egyszerű kisgépes megmunkálás eljárásait. Tudja elvégezni a legyártott alkatrészek geometriai ellenőrzését, minősítse az adott alkatrészt. Az alkatrészekből az összeállítás dokumentációja alapján végezze el az összeszerelést, illesztést, ehhez tudjon kötéseket létrehozni. A munkafolyamatot és eredményét dokumentálja. Munkája során tartsa be a munkabiztonsági előírásokat.
4.3.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	-frontális -egyéni -páros -csoportos munka -szimuláció -jelenléti oktatás -e-learning, digitális oktatás, távoktatás
4.3.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	-előadás -online előadás -magyarázat -megbeszélés -bemutató -szemléltetés -egyéni feladatmegoldás -gyakorlati feladatmegoldás -projekt módszer -gyakorlat -oktató videó
4.3.5.	Óraszám:	130
4.3.6.	Beszámítható óraszám: ⁸	32
4.3.7.	Tartalma:	Munkabiztonság, tűz- és környezetvédelem A munkavédelem fogalma, szakterületei Munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések A munkabalesetek bejelentése, nyilvántartása és kivizsgálása Tárgyi feltételek a munkavédelemben (levegő, megvilágítás, közlekedő és menekülő útvonalak, egyéb infrastruktúra)

⁷ Megegyezik az 5.1. sorban feltüntetett megnevezéssel⁸ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható, egyéb esetben nem releváns.

Gépek, berendezések biztonsági követelményei, biztonsági berendezések
 Kémiai biztonság: vegyszerek tárolása, kezelése
 Villamos biztonság - elektromos áram élettani hatásai és veszélyei
 Ergonómia
 A munkavégzés fizikai ártalmi és ezekkel szembeni védekezés lehetőségei
 Személyi és kollektív védőfelszerelések használata és alkalmazása
 A munkahelyen alkalmazott biztonsági jelzések
 Megfelelő mozgástér biztosítása, elkerítés, lefedés, tároló helyek kialakítása
 Munkaegészségügy, foglalkozás-egészségügy
 A tűzvédelem fogalma, szakterületei
 Általános tűzvédelmi ismeretek, tűzvédelmi fogalmak: tűzszakasz, kockázati osztály, tűz-állóság
 Tűzvédelmi tiltások: torlaszolás tilalma, dohányzási tilalom, nyílt láng használatának tilalma
 Tűzmegelőzés, gépek, berendezések speciális tűzvédelmi előírásai
 Tűzveszélyes anyagok tárolása, szállítása, kezelése
 Tűzvédelmi infrastruktúra alapismeretek
 Tűzriadó terv: tűz jelzése, teendők tűz esetén
 Tűzoltás módjai, tűzoltó eszközök
 Jelzőtáblák, feliratok, speciális fényjelzések
 A környezetvédelem fogalma, szakterületei
 Irányítási rendszerek (ISO14001, EMAS)
 Hulladékgazdálkodás: veszélyes és nem veszélyes hulladékok kezelése, szelektív össze-gyűjtése tárolása, gyűjtőhelyek kialakítása
 Levegőtisztaság-védelem: pontforrások jellemzése
 Víz- és talajvédelem: hűtő-kenő emulzió, egyéb ipari folyadékok felhasználása, tárolása, vegyszerkezelés, kármentés
 Környezeti zaj, rezgés, biodiverzitás, az élő környezet védelme

Műszaki rajz alapjai

A műszaki rajzok tartalmi és formai követelményei
 Rajztechnikai alapszabványok, előírások
 A műszaki rajzban alkalmazott vonalak
 Alkatrészek síkbeli ábrázolásának szabályai
 A metszeti ábrázolás célja, értelmezése alkatrészarajzokon
 A mérethálózat felépítése, a méretmegadás szabályai
 A felvételi vázlatok készítése
 A mérettűrés megadási módjai, a határméretetek meghatározása
 A felületi érdességek megadása
 Alak- és helyzetűrések
 A különféle furatok (sima, süllyesztett, zsákfurat, menetes furat) ábrázolása
 Felvételi vázlat készítése furatos, menetes alkatrészekről tűrések és felületi érdesség meg-adásával
 Az összeállítási rajzok tartalmi és formai követelményei
 Összeállítási rajzok értelmezése
 Szerelési sorrend felépítése összeállítási rajzok alapján

Anyag- és gyártásismeret

Az előgyártmányok típusai a gyártási technológiák alapján (hengerlés, húzás, kovácsolás, öntés)
 Az előgyártmányok szabványos szállítási állapotai (alak, méret és hőkezeltség).
 Az ipari anyagok csoportosítása
 Az ipari anyagok tulajdonságai és felhasználási területei
 Az alkatrészarajzok és összeállítási rajzok anyagjelölései

		<p>Az előírt anyag forgácsolhatóságának meghatározása anyagjelölés alapján, katalógus segítségével</p> <p>Fémipari alapszemlék Az előrajzolás eszközei és módszerei A darabolás eszközei és technológiái Egyszerű lemezalakítások Kézi forgácsolási eljárások A furatmegmunkálás technológiái Egyszerű kötések létrehozása (menetes kötés, szegecskötés, ragasztás, lágyforrasztás) Hossz- és szögmérő eszközök alkalmazása Az alak- és helyzettűrések ellenőrzési módszerei A mérési eredmények dokumentálása, a kész alkatrészek minősítése</p> <p>Projektmunka A tantárgy témaköreiben elsajátított elméleti ismeretek és gyakorlati tevékenységek alkalmazása egy vagy több projektmunka keretében. A projekt(ek) megvalósítása során az alábbi tevékenységek elvégzése szükséges. Egy projekt az ágazati alapvizsga gyakorlati rész-ének előkészítését is szolgálhatja. Témakörök: A gyártás-előkészítés lépései: – gyártmányelemzés alapanyagválasztás, segédanyagok választása – a gyártás munkafázisainak és azok sorrendjének meghatározása – megmunkálószerszámok és megmunkológépek kiválasztása A dokumentációban megadott alkatrészek elkészítése kézi és gépi megmunkálással A megfelelő mérőeszközök kiválasztása, az alkatrészek ellenőrzése, minősítése A szükséges gépészeti kötések elkészítése, összeszerelés, illesztés Gyártmányellenőrzés a műszaki előírás követelményei szerint A mérések, ellenőrzések, minősítések dokumentálása A projektmunka dokumentumainak folyamatos vezetése Prezentáció készítése az elvégzett projektmunkáról</p>
4.3.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	<ul style="list-style-type: none"> - A tananyagegységhez rendelt gyakorlati vizsgatevékenység sikeres (minimum 50 %) letétele - A résztvevő a tananyagegység óraszámának legalább 80 %-án jelen volt.

4.4. Tananyagegység

4.2.1.	Megnevezése: ⁹	Műszaki dokumentáció
4.2.2.	Célja:	Olyan eszközrendszer kialakítása, amelynek segítségével lehetőség nyílik a munkadarabok, a műszaki ábrázolás kommunikációs előírásai szerinti megjelenítésére.
4.2.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	<ul style="list-style-type: none"> - frontális - egyéni - páros - csoportos munka - szimuláció - jelenléti oktatás - e-learning, digitális oktatás, távoktatás
4.2.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	<ul style="list-style-type: none"> - előadás - online előadás

⁹ Megegyezik az 5.1. sorban feltüntetett megnevezéssel

		<ul style="list-style-type: none"> - magyarázat - megbeszélés - bemutatás - szemléltetés - egyéni feladatmegoldás - gyakorlati feladatmegoldás - projekt módszer - gyakorlat - oktató videó
4.2.5.	Óraszám:	52
4.2.6.	Beszámítható óraszám: ¹⁰	13
4.2.7.	Tartalma:	<p>Technológiai dokumentációk Alkatrészrajzok Összeállítási rajzok Szerelési családfák, robbantott ábrák Művelettervek Műveletutasítások Szerelési műveleti utasítások</p> <p>Rajztechnikai alapszabványok, előírások, megoldások Alapszerkesztések Tételek kölcsönös helyzetének ábrázolása Vetületi ábrázolás - Látás és ábrázolás, vetítési módok - Tételek ábrázolása - A kocka vetületi ábrázolása - A hasáb vetületi ábrázolása - A henger vetületi ábrázolása - A kúp vetületi ábrázolása Axonometrikus ábrázolás - Az egyméretű (izometrikus) axonometria - A kétméretű (dimetrikus) axonometria - A frontális (kavalier) axonometria - A síklapú testek axonometrikus ábrázolása - A kocka axonometrikus ábrázolása - A henger axonometrikus ábrázolása</p> <p>Jelképes ábrázolások Csavarmenetek jelképes ábrázolása Bordás tengelykötés jelképes ábrázolása Fogaskerek egyszerűsített ábrázolása Szegecskötés jelképes ábrázolása Hegesztett kötések ábrázolása és jelképes jelölése</p> <p>A géprajzkészítés gyakorlata Szabadkézi vázlatrajz készítése Szerkesztett műszaki rajz készítése Rajzolvadási feladatok</p>
4.2.8.	A tananyag egység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	<ul style="list-style-type: none"> - A tananyag egységhez rendelt gyakorlati vizsgatevékenység sikeres (minimum 50 %) letétele - A résztvevő a tananyag egység órászámának legalább 80 %-án jelen volt.

¹⁰ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órászámába beszámítható, egyéb esetben nem releváns.

4.5. Tananyagegység

4.5.1.	Megnevezése: ¹¹	Gépészeti alapmérések
4.5.2.	Célja:	A képzésben résztvevők megismerjék a gépészet területén használt mérőeszközök működési elvét, végre tudják hajtani a mérési, ellenőrzési feladatokat, és el tudják készíteni a mérési dokumentumokat.
4.5.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	-frontális -egyéni -páros -csoportos munka -szimuláció -jelenléti oktatás -e-learning, digitális oktatás, távoktatás
4.5.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	-előadás -online előadás -magyarázat -megbeszélés -bemutató -szemléltetés -egyéni feladatmegoldás -gyakorlati feladatmegoldás -projekt módszer -gyakorlat -oktató videó
4.5.5.	Óraszám:	34
4.5.6.	Beszámítható óraszám: ¹²	8
4.5.7.	Tartalma:	Alapfogalmak Mérés, ellenőrzés fogalma A mérés folyamata Mérési módszerek Mértékegységek Tűrés, illesztés Felületi érdesség Mérési dokumentumok Mérési utasítás Mérési jegyzőkönyv A mérés eszközei Mérőeszközök csoportosítása Az értékmutató műszerek kijelző elemei A mérőeszközök (műszerek) metrológiai jellemzői A mérőeszközök kiválasztásának szempontjai Mérési segédeszközök Mérési hibák Mérési hibák csoportosítása Hosszmérések mérése, ellenőrzése Hosszmérés eszközeinek csoportosítása Egyszerű hosszúságmérő eszközök Egyértékű mértékek Tolómérő Mikrométer

¹¹ Megnevezzük az 5.1. sorban feltüntetett megnevezéssel¹² Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható, egyéb esetben nem releváns.

		<p>Mérőóra Mérőhasábkészlet Finomtapintók Optikai hosszmerő eszközök</p> <p>Szögek mérése és ellenőrzése Szögmértékek Mozgószáras szögmérők Szögmérés közvetett eljárással Szögmérés optikai úton Szintezők Küpszögmérés</p> <p>Alak- és helyzetpontosság mérése, ellenőrzése Alakhibák mérése, ellenőrzése - síkbeli egyenességtérés ellenőrzése - síklapúság ellenőrzése - köralakeltérés ellenőrzése - hengerességtérés ellenőrzése - helyzetpontosság ellenőrzése - párhuzamosság ellenőrzése - forgóelem felületének helyzetpontossági ellenőrzése</p>
4.5.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	<ul style="list-style-type: none"> - A tananyagegységhez rendelt gyakorlati vizsgatevékenység sikeres (minimum 50 %) letétele - A résztvevő a tananyagegység óraszámának legalább 80 %-án jelen volt.

4.6. Tananyagegység

4.6.1.	Megnevezése: ¹³	Anyagismeret, anyagvizsgálat
4.6.2.	Célja:	A képzésben résztvevők megismerjék a szakmában használatos anyagok tulajdonságait; felismerjék a felhasználási területeknek legjobban megfelelő megmunkálható anyagokat; elsajátítsák a különböző anyagvizsgálati technikákat. Fel tudják mérni, milyen igénybevételnek lesz kitéve a vizsgált alkatrész, és annak megfelelő vizsgálati technológiát választanak, illetve alkalmaznak.
4.6.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	<ul style="list-style-type: none"> -frontális -egyéni -páros -csoportos munka -szimuláció -jelenléti oktatás -e-learning, digitális oktatás, távoktatás
4.6.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	<ul style="list-style-type: none"> -előadás -online előadás -magyarázat -megbeszélés -bemutató -szemléltetés -egyéni feladatmegoldás -gyakorlati feladatmegoldás -projektmódszer -gyakorlat -oktató videó
4.6.5.	Óraszám:	34
4.6.6.	Beszámítható óraszám: ¹⁴	8

¹³ Megegyezik az 5.1. sorban feltüntetett megnevezéssel

4.6.7.	Tartalma:	<p>Alapanyagok csoportosítása és tulajdonságai Az anyagok csoportosítása Ipari anyagok, szerkezeti anyagok Az ipari anyagok fontosabb tulajdonságai</p> <p>Anyagszerkezettani alapismeretek Az anyagok mikroszerkezete – elsődleges kémiai kötés – másodlagos kémiai kötés</p> <p>A mikroszerkezet és a tulajdonságok kapcsolata Az ionkötésű anyagok tulajdonságai A kovalens kötésű anyagok tulajdonságai A fémes kötésű anyagok tulajdonságai A másodlagos kémiai anyagok tulajdonságai</p> <p>Fontosabb fémek és ötvözeteik A fémötvözetek kristályrácsa Ipari vasötvözetek Alumínium és ötvözetei Réz és ötvözetei Ón és ötvözetei Horgany és ötvözetei Titán és ötvözetei</p> <p>Szinterelt szerkezeti anyagok Műszaki kerámiák Porkohászati termékek Műanyag-fém kompozitok (technológiai ismertetése, a tapadás hatásmechanizmusa, fizikai, kémiai tulajdonságai)</p> <p>Műanyagok Műanyagok szerkezete Óriásmolekulák előállítása Műanyagok tulajdonságai A műanyagok tulajdonságainak módosítása, javítása Műanyagok csoportosítása</p> <p>Segédanyagok Kenőanyagok – Kenőolajok – Kenőzsírok – Tömítőanyagok</p> <p>Hőkezelő eljárások Hőkezelés fogalma Vasötvözetek hőkezelése – Acélok hőkezelése o Teljes keresztmetszetű hőkezelések o Felületi hőkezelések – Öntöttvasak hőkezelése Könnnyűfémek és ötvözeteik hőkezelése</p> <p>Anyagvizsgálat Az anyagvizsgálati módszerek felosztása Az anyagvizsgálati eljárások főbb területei</p>
--------	-----------	---

¹⁴ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható, egyéb esetben nem releváns.

		Kémiai vizsgálatok Fémteni vizsgálatok Mechanikai vizsgálatok – Szilárdsági vizsgálatok – Keménységmérések Technológiai vizsgálatok Roncsolásmentes vizsgálatok
4.6.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	- A tananyagegységhez rendelt gyakorlati vizsgatevékenység sikeres (minimum 50 %) letétele - A résztvevő a tananyagegység óraszámának legalább 80 %-án jelen volt

4.7. Tananyagegység

4.7.1.	Megnevezése: ¹⁵	Hegesztés alapismeretei
4.7.2.	Célja:	A képzésben résztvevő elsajátítsa a hegesztés alapfogalmait, átlássa a hegesztés előkészítő és befejező műveleteit. Tisztában legyen a hegesztéshez használt alap-, hozag- és segédanyagok fajtáinak, kiválasztási szempontjainak meghatározásához szükséges ismeretekkel. Képes legyen az információforrások kezelésére a WPS (Gyártói Hegesztési Utasítás) alapján; a HBSZ (Hegesztési Biztonsági Szabályzat) tartalmának értelmezésére; valamint a hegesztésből adódó hibák felismerésére, elkerülésére. A képzésben részt vevők az önálló, felelősségteljes munkavégzés érdekében megismerik a biztonságos munka feltételeit és begyakorolják a hegesztés előkészítő, illetve befejező műveleteihez szükséges gépek, berendezések, szerszámok használatát.
4.7.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	-frontális -egyéni -páros -csoportos munka -szimuláció -jelenléti oktatás -e-learning, digitális oktatás, távoktatás
4.7.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	-előadás -online előadás -magyarázat -megbeszélés -bemutató -szemléltetés -egyéni feladatmegoldás -gyakorlati feladatmegoldás -projektmódszer -gyakorlat -oktató videó
4.7.5.	Óraszám:	102
4.7.6.	Beszámítható óraszám: ¹⁶	25
4.7.7.	Tartalma:	A hegesztés alapfogalmai Hegesztés fogalma Hegesztés feltételei Hegesztési alapfogalmak A hegesztési eljárások csoportosítása, az egyes eljárások lényege, jelölése, alkalmazása A hegesztési eljárások eszközei, berendezései és védőfelszerelései

¹⁵ Megegyezik az 5.1. sorban feltüntetett megnevezéssel¹⁶ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés órázámba beszámítható, egyéb esetben nem releváns.

		<p>Fémek hegeszthetősége Műanyagok hegeszthetősége Hegesztési helyzetek értelmezése Varratképzési ismeretek az MSZ EN ISO 6947 szerinti szabvány alapján A hegesztés rajzi jelölése, alap és kiegészítő jelek A hegesztés hő- és fémtani folyamata Hegesztési élek előkészítése, kialakítása Felületek előkészítése, tisztítása Lemezek darabolása Alakítógágás Forgácsológágás Termikus vágás: - Lángvágás - Plazmavágás - Lézervágás Alkatrészek összeállítása, készülékek használata Alkatrészek összeállítása, készülékek használata A hegesztéshez kapcsolódó előmelegítés A hegesztés hozag- és segédanyagai Bevont elektródás kézi ívhegesztés hozaganyagai Fogyó elektródás semleges védőgázos ívhegesztés hozaganyagai Fogyó elektródás aktív védőgázos ívhegesztés hozaganyagai Volfrámelektrodás semleges védőgázos ívhegesztés hozaganyagai Gázhegesztés hozaganyagai Fedett ívű hegesztés hozaganyagai Hegesztési eltérések Külső hibák Belső hibák A hegesztés biztonságtechnikája A Hegesztési Biztonsági Szabályzat (HBSZ) felépítése, tartalma, értelmezése A hegesztőt és környezetét érő hatások, terhelések Munka- és környezetvédelmi előírások A munkaterület kialakítása Hegesztő berendezések és azok üzembe helyezése Gázhegesztő berendezés és üzembe helyezése Ívhegesztő berendezés és üzembe helyezése A hegesztés berendezéseinek, eszközeinek biztonságos kezelése</p>
4.7.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	<p>- A tananyagegységhez rendelt gyakorlati vizsgatevékenység sikeres (minimum 50 %) letétele - A résztvevő a tananyagegység óraszámának legalább 80 %-án jelen volt</p>

5. Csoportlétszám

5.1	Maximális csoportlétszám: ¹⁷ (fő)	30 fő (gyakorlat: a rendelkezésre álló eszközök függvényében)
-----	--	---

6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása:

6.1.	A tananyagegység megnevezése	A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek mérése és értékelése a tanítási-tanulási folyamat közben fejlesztő céllal	A tananyagegység elvárt tanulási eredményeinek mérése és értékelése a tanítási-tanulási folyamat végén szummatív/minősítő céllal
	Munkavállalói ismeretek	Szöbéli felelet, írásbeli, gyakorlati feladat. Előírt és kötött formája nincs, az oktató szakmai döntése alapján az átadott tananyag részleges értékelése mellett dönthet a tananyag elsajátításának és ellenőrzésének érdekében	Szöbéli vizsgatevékenység, tartalma: a tananyagegység bemutatásánál meghatározott ismeretek szóban történő számonkérése. Időtartama: 20 perc (10 perc felkészülési idő – 10 perc felelet) (A résztvevő minden témakörből kell kérdésekre válaszoljon.) helyszín: tanterem/ gyakorlati helyszín
	Villamos alapismeretek	Szöbéli felelet, írásbeli, gyakorlati feladat. Előírt és kötött formája nincs, az oktató szakmai döntése alapján az átadott tananyag részleges értékelése mellett dönthet a tananyag elsajátításának és ellenőrzésének érdekében	Gyakorlati vizsgatevékenység: A tananyagegység bemutatásánál meghatározott ismeretek gyakorlatban történő számonkérése. Időtartama: 30 perc /Feladattól függően ettől eltérő időtartam is meghatározható/. helyszín: tanterem/ gyakorlati helyszín
	Gépészeti alapismeretek	Szöbéli felelet, gyakorlati feladat. Előírt és kötött formája nincs, az oktató szakmai döntése alapján az átadott tananyag részleges értékelése mellett dönthet a tananyag elsajátításának és ellenőrzésének érdekében	Gyakorlati vizsgatevékenység: A tananyagegység bemutatásánál meghatározott ismeretek gyakorlatban történő számonkérése. Időtartama: 30 perc /Feladattól függően ettől eltérő időtartam is meghatározható/. helyszín: tanterem/ gyakorlati helyszín
	Műszaki dokumentáció	Szöbéli felelet, írásbeli, gyakorlati feladat. Előírt és kötött formája nincs, az oktató szakmai döntése alapján az átadott tananyag részleges értékelése mellett dönthet a tananyag elsajátításának és ellenőrzésének érdekében	Gyakorlati vizsgatevékenység: A tananyagegység bemutatásánál meghatározott ismeretek gyakorlatban történő számonkérése. Időtartama: 30 perc /Feladattól függően ettől eltérő időtartam is meghatározható/. helyszín: tanterem/ gyakorlati helyszín
	Gépészeti alapmérések	Szöbéli felelet, gyakorlati feladat. Előírt és kötött formája nincs, az oktató szakmai döntése alapján az átadott tananyag részleges értékelése mellett dönthet a tananyag elsajátításának és ellenőrzésének érdekében	Gyakorlati vizsgatevékenység: A tananyagegység bemutatásánál meghatározott ismeretek gyakorlatban történő számonkérése. Időtartama: 60 perc /Feladattól függően ettől eltérő időtartam is meghatározható/. helyszín: gyakorlati helyszín
	Anyagismeret, anyagvizsgálat	Szöbéli felelet, gyakorlati feladat. Előírt és kötött formája nincs, az oktató szakmai döntése alapján az átadott tananyag részleges értékelése mellett dönthet a tananyag elsajátításának és ellenőrzésének érdekében	Gyakorlati vizsgatevékenység: A tananyagegység bemutatásánál meghatározott ismeretek gyakorlatban történő számonkérése. Időtartama: 60 perc /Feladattól függően ettől eltérő időtartam is meghatározható/. helyszín: gyakorlati helyszín
	Hegesztés alapismeretei	Szöbéli felelet, gyakorlati feladat. Előírt és kötött formája nincs, az oktató szakmai döntése alapján az átadott tananyag részleges értékelése mellett dönthet a tananyag elsajátításának és ellenőrzésének érdekében	Gyakorlati vizsgatevékenység: A tananyagegység bemutatásánál meghatározott ismeretek gyakorlatban történő számonkérése. Időtartama: 90 perc /Feladattól függően ettől eltérő időtartam is meghatározható/. helyszín: gyakorlati helyszín

	<p>A tananyagegységek végén törtéző mérésen és értékelés megszerzhető minősítés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - megfelelt - nem felelt meg <p>Az egyes minősítésekhez tartozó követelmény :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50% - 100% között megfelelt - 0 - 49 % között nem felelt meg <p>A képzés végén komplex záróvizsga, mely egy részből áll:</p> <p>Projektfeladat</p> <p>A vizsgatevékenység megnevezése: Komplex fémipari gyártási tevékenység megvalósítása</p> <p>A vizsgatevékenység leírása:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A komplex feladat során minden tanult megmunkálási művelet alkalmazásra kerül (kézi és kisépes megmunkálás, darabolás, forgácsolás, oldható és oldhatatlan kötés készítése, felületkezelés) 2. A gyakorlati vizsgán egy-egy alkatrészt le kell gyártani a tanult kézi és gépi gyártási eljárással, két alkatrészt technológiai utasítás szerint szegecselt vagy hegesztejt kötéssel kell összekapcsolni, majd a szerelt egység többi elemével szerelési ábra alapján összeszerelni. 3. Az egyik legyártott alkatrészen valamelyik tanult felületkezelési eljárást is alkalmazni kell. A gyakorlati vizsga szerelési részében a vizsgázó által előre legyártott alkatrészek is felhasználhatóak. 4. Egy kijelölt alkatrésztől a vizsgázó mérési jegyzőkönyvet készít a kiadott geometriai mérőeszközök alkalmazásával. <p>A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 360 perc</p> <p>A vizsgatevékenység aránya a teljes vizsgán belül: 100%</p> <p>A komplex záróvizsgatevékenység értékelésének szempontjai:</p> <p>Az egyes műveletek súlyaránya az értékelésben:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Megmunkálási műveletek 30% 2. Kötés készítés 30% 3. Szerelés 10% 4. Felületkezelés 10% 5. Mérés 20% <p>A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerzhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.</p> <p>A A komplex záróvizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:</p> <p>A komplex záróvizsgán részt vesz a vizsgaszervező által kinevezett tárgyi feltételek biztosításáért felelős személy.</p> <p>A projektfeladat – szükség esetén – kiegészíthető szóbeli kikérdezéssel.</p> <p>A részzakma követelményeinek teljesítését mérő szakmai vizsga:</p> <p>Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: a részzakma megszerzésére irányuló képzés teljesítése, melyet a képző által kiállított tanúsítvány igazol.</p>
--	---

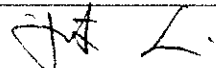
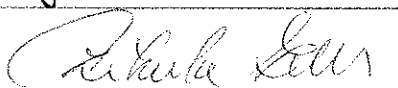
7. A képzés zárása

7.1.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás megnevezése:	TANÚSÍTVÁNY 2013. évi LXXVII. törvény 13/B. § 11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 22. § (1)
7.2.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:	A képzés valamennyi tananyagegységének eredményes – legalább 50%-os teljesítése és a komplex záróvizsga legalább 40-os teljesítése. A résztvevő hiányzása ne haladja meg a megengedett mértéket (20%). Felnőttképzési szerződésben vállalt kötelezettségek teljesítése.

8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.	Személyi feltételek:	Felsőfokú szakirányú végzettség: Gépészmérnök vagy Mérnök-tanár vagy - Pedagógiai végzettség és szakirányú gépészeti végzettség vagy - Szakirányú gépészeti végzettség és legalább 2 éves szakirányú szakmai gyakorlat
8.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	Munkaszerződés, megbízási szerződés, vállalkozási szerződés, az oktató alkalmazását bizonyító egyéb jogviszony.
8.3.	Tárgyi feltételek:	<ul style="list-style-type: none"> • Általános és egyéni védőeszközök • Munkabiztonsági, tűzvédelmi és elsősegély nyújtási felszerelés • Lakatos munkaállomás, satupadok • Lakatos kéziszerszámok - kalapácsok, reszelők, fémfűrészek, csigafűrő-készlet, süllyesztők, menetfűrő készlet, menetmetsző készlet, hajtóvasak • Karos táblaolló, darabológépek (fűrészgép, lemez daraboló gép.) • Rögzítő elemek - kézi satu, fűrőgép satu • Előrajzolás eszközei (körző, kartú. vonalzó, pontozók) • Méréseszközök és ellenőrző eszközök (kézi mechanikus tolómérő, rádiussablonok, derékszög, szögmérő, alak és helyzetmérő eszközök) • Egyetemes esztergagép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok • Egyetemes marógép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok • Oszlopos fűrőgép, befogás eszközei, készülékei, forgácsoló szerszámok • Szerelő szerszámkészletek • Hegesztő munkaállomás, hegesztés eszközei, fagyóelektrodás hegesztőgépek • Hegesztő készülékek, befogószerszámok • Elektromos kéziszerszámok, kisgépek • Felületkezelés gépei, eszközei • Sajtoló gép • Csiszoló gép • Számítógépes munkahely internet hozzáféréssel
8.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	saját tulajdon vagy bérelt eszközök
8.5.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	-
8.6.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	-

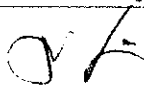
9. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Kaposvár
Az előzetes minősítés időpontja:	2020. 02. 15.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Pintér Lóránd Nándor
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000290.
Felnőttképzési szakértő aláírása:	
Felnőttképző intézmény képviselőjének aláírása:	



ALFA KISOSZ
 Érdekvédő és Képző Egyesület
 5000 Békéscsaba, Dr. Becsey O. u. 4/1
 Adószám: 19050952-2-04
 Nyilvántartási szám: E-000083/2013
 Banksz.: OTP: 11770010-36001170

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	Fémipari gyártás előkészítő részzakma
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	ALFA KISOSZ Érdekvédő és Képző Egyesület Engedélyszám: E/2020/000114
Szakértői megállapítások	
<ol style="list-style-type: none"> 1. A képzési program tartalma megfelel a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvénynek. 2. A képzési programban meghatározott tartalommal, feltételekkel és módon, valamint a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhetők a képzési programban megjelölt kompetenciák. 3. A képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva, és az összefűzésre úgy került sor, hogy annak szétválasztására sérülésmentesen nincs lehetőség. 	
Szakértői vélemény kelte	Kaposvár, 2020. 02.15.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Pintér Lóránd Nándor FSZ/2020/000290.
Felnőttképzési szakértő aláírása	

Handwritten mark

