


SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztő
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	Bács-Szakma Non-profit Közhasznú Zrt. E/2020/000195
Szakértői megállapítások	
<ol style="list-style-type: none">1. A képzési program tartalma megfelel a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvénynek és szakmai oktatás vagy szakmai képzés esetén a szakképzésről szóló törvénynek és a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló kormányrendeletnek.2. A képzési programban meghatározott tartalommal, feltételekkel és módon, valamint a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhető 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	2022.05.23.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Rab Zoltán György FSZ/2020/000370
Felnőttképzési szakértő aláírása	

KÉPZÉSI PROGRAM

SZAKMAI KÉPZÉS

FOGYÓELEKTRÓDÁS VÉDŐGÁZAS ÍVHEGESZTŐ

PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ SZÁMA: 07153012



1. Alapadatok

A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés:		
1.1.	Megnevezése:	Fogyóelektródás védőgázos ívhegesztő
1.2.	Programkövetelmény azonosító száma:	07153012
1.3.	Ágazat megnevezése:	Gépészet
1.4.	Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján:	0715 Gépgyártás, műszer- és fémipar
A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés:		
1.5.	Megnevezése:	Fogyóelektródás védőgázos ívhegesztő
1.6.	Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerinti szint:	3
1.7.	A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerint szint:	3
1.8.	A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerinti szint:	3
1.9.	A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése: A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítéshez szükséges kompetenciákkal szakmajegyzékben szereplő szakma körébe vonható munkaterület, tevékenység vagy munkakör magasabb szinten gyakorolható, vagy a szakmai képzés szakmajegyzékben szereplő szakma képzési és kimeneti követelményeiben meg nem határozott speciális szakmai ismeretek és szakmai készségek megszerzésére irányul.	
1.10.	A képzés célja: A képzés célja, hogy a résztvevő elsajátítsa a fogyóelektródás védőgázos ívhegesztő szakképesítés megszerzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, készségeket és kompetenciákat.	
1.11.	A képzés célcsoportja: A képzési program célcsoportját jelenti minden olyan személy, aki a belépési feltételeknek megfelel és a képzési programmal elérhető ismeretek, készségek és kompetenciák megszerzését tűzte ki célként maga elé.	
1.12.	A képzés során megszerezhető kompetenciák: <ul style="list-style-type: none"> - Ellenőrzi az előírt tűz-, környezet- és munkavédelmi feltételek meglétét, betartja a Hegesztési Biztonsági Szabályzatról szóló 143/2004. (XII.22.) GKM rendelet előírásait. - Rendeltetésszerűen használja a szükséges védőeszközöket. - Alkalmazza a műszaki rajzokat, a kapcsolódó utasításokat, szabályozásokat. - Alapanyagot választ a fogyóelektródás védőgázos ívhegesztési feladathoz - Előkészíti a munkadarabot a fogyóelektródás védőgázos ívhegesztéshez (előkészíti, tisztítja, darabolja, leélezi a felületeket). - Ellenőrzi, kialakítja a munkaterületet. - Segéd- és hozaganyagot választ a fogyóelektródás védőgázos ívhegesztési feladat elvégzéséhez - Összeállítja a munkadarabot, szerkezetet. Beállítja az illesztési hézagot. Mérőeszközt, sablont, készüléket, szorítót, rögzítőt használ. Szükség esetén fűzővarratot készít. - Beüzemeli és biztonságosan kezeli a fogyóelektródás védőgázos ívhegesztő berendezést. - Beállítja a fogyóelektródás védőgázos ívhegesztés paramétereit - Végrehajtja a fogyóelektródás védőgázos ívhegesztési feladatot. Különböző pozíciókban különböző varratokat készít. - Önellenőrzést végez a munka megkezdése előtt, alatt és befejezése után. Korrigálja, kijavítja az észlelt hibákat. 	

2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

2.1.	Iskolai végzettség:	alapfokú iskolai végzettség
2.2.	Szakmai végzettség:	-
2.3.	Szakmai gyakorlat:	-
2.4.	Egészségügyi alkalmasság:	szükséges
2.5.	Előzetesen elvárt ismeretek:	-
2.6.	Egyéb feltételek:	-

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	380
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	20 %

4. Tananyagegységek

A képzés tananyagegységeinek megnevezése ¹ :		Óraszám:
4.1.	Fogyóelektródás védőgázos ívhegesztők ismeretei	380

4.1. Tananyagegység²

4.1.1.	Megnevezése ³ :	Fogyóelektródás védőgázos ívhegesztők ismeretei
4.1.2.	Célja:	Célja, hogy a résztvevő elsajátítsa a tartalomban leírt elméleti és gyakorlati ismereteket és azokat munkája során alkalmazni tudja.
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Személyes jelenléte igénylő, vagy interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenléti oktatás: frontális oktatás, tanári magyarázat, egyéni munka, csoportos munka, kooperatív csoportmunka
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlati feladatok, megbeszélés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás, csoportos feladatmegoldás, projektmódszer, rendszerezés, megfigyelés, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat.
4.1.5.	Óraszám ⁴ :	380 óra, melyből 266 óra (70%) gyakorlat

¹ A sorok száma bővíthető.

² A Tananyagegységeket bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővítendő.

³ Megegyezik a 4.1. pontban megadott megnevezéssel

⁴ Megegyezik a 4.1. pontban megadott órászámmal, és megegyezik a témakörök összórászámaival.



4.1.6.	Beszámítható óraszám ⁵ :	-
4.1.7	A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:	
A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, (óra)száma és tartalmi elemei:		
Gépészeti munkabiztonság és környezetvédelem		
<ul style="list-style-type: none">- Környezetvédelmi, tűzvédelmi és munkavédelmi szabályok- A munkáltatók és a munkavállalók jogai és kötelezettségei- A munkahely biztonságos kialakításának követelményei- A gépek, berendezések, szerszámok használati és kezelési utasításai- Villamos berendezések biztonságtechnikája- Az anyagmozgatás, anyagtárolás szabályai- Egyéni és kollektív védelmi módok- Munkabiztonsági szimbólumok értelmezése- Elsősegélynyújtási ismeretek- Munkavégzés szabályai- Munkabiztonsági eszközök, felszerelések használata- Információforrások kezelése- Munkabiztonsághoz kapcsolódó jelképek, szimbólumok, színjelölések értelmezése- Gépek, berendezések, szerszámok szakszerű használata- Elsősegélynyújtás		
Gépészeti alapozó feladatok		
<ul style="list-style-type: none">- Géprajzi alapfogalmak- Síkmértani szerkesztések- Ábrázolási módok- Gépészeti műszaki rajzok olvasása, értelmezése, készítése- Szabadkézi vázlatrajzok készítése egyszerű alkatrészekről- Diagramok olvasása, értelmezése, készítése- Szabványok használata- Gyártási utasítások értelmezése- Gépkönyv, kezelési, szerelési, karbantartási útmutatók használata- Mérési utasítások értelmezése- Mértékegységek ismerete- Ipari anyagok mechanikai tulajdonságai- Ipari anyagok hőtechnikai tulajdonságai- Ipari anyagok villamos tulajdonságai- Ipari anyagok korróziós tulajdonságai- Ipari anyagok technológiai tulajdonságai- Ipari anyagok egyéb jellemzői- Ipari vasötvözetek és tulajdonságaik- Könnyűfém ötvözetek és tulajdonságaik		

⁵ Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható - egyéb esetben nem releváns

- Színesfém ötvözetek és tulajdonságaik
- Ötvözőanyagok hatása az anyag tulajdonságaira
- Szabványos ipari vasötvözetek
- Szabványos könnyűfém ötvözetek
- Szabványos színesfém ötvözetek
- Műszaki mérés eszközeinek ismerete
- Hosszméretek mérése és ellenőrzése
- Szögek mérése és ellenőrzése
- Alak- és helyzetpontosság mérése és ellenőrzése
- Anyagvizsgálatok
- Előrajzolás
- Reszelés, fűrészelés, köszörülés
- Élkiképzés
- Képlékenyalakítás
- Hajlítás
- Nyújtás
- Egyengetés
- Kézi és gépi forgácsolás
- Gépi forgácsolás szerszámai
- Gépi forgácsoló alapeljárások gépei
- Forgácsolási alapfogalmak
- Esztergálás
- Fúrás, furatmegmunkálás
- Marás
- Köszörülés
- Minőségbiztosítási alapismeretek
- Érintésvédelmi alapismeretek
- Szerszámok, kézi kisgépek biztonsági ismeretei
- Gépüzemeltetés munkabiztonsági szabályai
- Anyagmozgatás munkabiztonsági szabályai
- Emelő- és szállítógépek üzembiztonsági szabályai
- Hegesztési alapismeretek
- Hegesztő berendezések és eszközök
- Gázhegesztés és lángvágás
- Ívhegesztés
- Korrozóvédelem alapeljárásai és eszközei

Hegesztés előkészítő és befejező műveletei

- Ábrázolási módok
- Hegesztett kötés- és varratípusok, hegesztési varratok alap és kiegészítőjelei
- Műszaki rajzok olvasása, értelmezése
- Hegesztéssel kapcsolatos szabványok használata
- Hegesztésnél használt anyagok, segédanyagok
- Az anyagok tulajdonságai
- Fémes anyagok rendszerezése



- Fémtani alapismeretek
- Ötvöző anyagok hatása a hegeszthetőségre
- Hegesztőgázok
- Gázhegesztés hozaganyagai
- Bevontelektródás kézi ívhegesztés hozaganyagai
- Anyagvizsgálatok
- Hegesztő eszközök, szerszámok, gépek, berendezések
- Varrat mérőeszközök használata
- Gázhegesztő-berendezések kezelése
- Ívhegesztés eszközei, berendezései és kezelése
- Hegesztés technológiák
- Az anyagok előkészítése hegesztéshez
- Hegesztési utasítás szerint élkiképzés
- Hegesztőláng használata
- A kötések hibáinak, eltéréseinek feltárása
- Gázhegesztés biztonságtechnikája
- Ívhegesztés biztonságtechnikája
- Gázhegesztés környezetkárosító hatása
- Ívhegesztés környezetkárosító hatása
- Tűzoltó berendezések, eszközök
- Hegesztés befejezésének tűzvédelmi előírásai
- Munkavégzés szabályai

Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztő feladatok

- Hegesztett kötés- és varratípusok, hegesztési varratok alap- és kiegészítő jeleinek értelmezése
- Gyártói Hegesztési Utasítás (WPS) felépítése, tartalma, értelmezése
- Gépkönyv, Kezelési-, Szerelési-, Karbantartási utasítás használata
- Anyagok, segédanyagok
- Ötvöző-anyagok hatása a hegeszthetőségre
- Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés hozaganyagai
- Varratmérő és ellenőrzőeszközök használata
- Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztésközei, berendezései és kezelésük
- Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztéstechnológiája
- A kötések hibái, eltérései
- Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés biztonságtechnikája
- Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés környezetkárosító hatásai
- Hegesztő gázok jellemzői, tulajdonságai
- Fogyóelektródás védőgázas ívhegesztés munkavégzés szabályai

4.1.8. A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):

A tananyagegység elvégzéséről nem kerül kiadásra külön igazolás. A 7.2. pontban meghatározott feltételek teljesítése esetén a képzés végén kerül kiadásra a tanúsítvány.



5. Csoportlétszám

5.1.	Maximális csoportlétszám ⁶ :	30
------	---	----

6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

6.1.	Előzetes tudásmérés (diagnosztikus) értékelés: Nincs, résztvevő kérésére biztosított.
6.2.	Képzés közbeni (fejlesztő) értékelés: A fejlesztő értékelés szerepe, hogy a képzésben résztvevők fejlődését támogassa, a tanulási igényeket pontosítsa, az oktatók tanulásszervezési feladatait segítse. A képzés közbeni fejlesztő értékelés, az írásbeli, szóbeli, gyakorlati beszámoltatások, az ismeretek számonkérésének módjai: <ul style="list-style-type: none">• Visszakérdezés,• Gyakorlati feladatmegoldás,• Képzésben résztvevő visszajelzései,• Beszélgetés• Feladatlap kitöltése,• Házi feladat ellenőrzése,• Írásbeli felelet. A fenti fejlesztő értékeléshez nem tartozik minősítés, a tanulási és tanítási folyamatokat szolgálja.
6.3.	Résztvevő záró (szummatív) értékelése: A képzés záróvizsgálattal zárul. A záróvizsga a képzés végén kerül megtartásra. A záró feladaton megszerezhető minősítések: <ul style="list-style-type: none">• Megfelelt• Nem felelt meg A megszerezhető minősítésekhez tartozó követelményszintek: <ul style="list-style-type: none">• Megfelelt: a záró feladaton elért legalább 50%-os teljesítmény• Nem felelt meg: a záró feladaton elért 49% vagy az alatti teljesítmény.

7. A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei

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 feltétele(i):	A képzés elvégzéséről szóló tanúsítvány kiadásának feltétele a záróvizsgán „Megfelelt” minősítés megszerzése.

8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.	Személyi feltételek:	Elméleti oktató: a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, ennek hiányában a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy felsőfokú végzettséggel és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel rendelkező oktató. Gyakorlati oktató: a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább három éves
------	----------------------	--

⁶ Zárt rendszerű elektronikus távoktatás esetén nem releváns.

		szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.
8.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	Az oktatót képző intézmény foglalkoztatja munkaszerződéssel, megbízási szerződéssel vagy az oktató alkalmazását bizonyító más szerződéssel.
8.3.	Tárgyi feltételek:	<p>Képzési helyszín:</p> <ul style="list-style-type: none"> a képzésben részt vevő személyek rendelkezésére álló, minimum 1,5 m²/fő alapterületű oktatóterem; képzésben részt vevő személyek és az oktatók számára asztalok, székek; képzés megvalósításához szükséges oktatástechnikai eszközök; az egy időben jelen lévő résztvevői létszám figyelembevételével illemhely. <p>Tárgyi eszközök:</p> <ul style="list-style-type: none"> Satupadok Kéziszerszámok, kiségek (sarokcsiszoló, furatköszörű, kézifúró) Előrajzoló és jelölőeszközök Mérőeszközök, ellenőrző eszközök, rajzeszközök Hegesztőműhely, a hegesztés eszközei, fogyóelektródás hegesztőgépek és vágóberendezések Hegesztőkészülékek (befogószerszámok), forgatók, pozicionálók Lángvágó gép, lemezvágó gép, a darabolás eszközei A fémfelület tisztításának eszközei Egyéni védőeszközök, tűzvédelmi és munkavédelmi felszerelés Technológiaspecifikus védőeszközök (védőfalak) Környezetvédelmi eszközök (elszívó- és szűrőegységek)
8.4.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	A képzési helyszínek, oktatótermek, tárgyi feltételek, eszközök meglétét felnőttképző tulajdonjog, használati jog vagy bérleti jogviszony alapján biztosítja.
8.5.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	-
8.6.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	-

9. Képesítő vizsga

A képesítő vizsgát nem a képző intézmény szervezi és bonyolítja. A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítés megszerzésére irányuló képesítő vizsgát a nemzeti akkreditálásról szóló törvény szerinti akkreditáló szerv által személytanúsító szervezetként **akkreditált vizsgaközpont szervezhet.** A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása a <https://szakkepites.ikk.hu/> weblapon érhető el a programkövetelmények menüpontban.

A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzett képesítő bizonyítvány államilag elismert, önálló végzettségi szintet nem biztosító szakképesítést tanúsít.


A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:

A szakmai képzés követelményeinek teljesítéséről (7.1. pont) a képző intézmény által a felnőttképzési adatszolgáltatási rendszerben kiállított tanúsítvány.

Egyéb feltételek:



10. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Baja
Az előzetes minősítés időpontja:	2022. május 23.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Rab Zoltán György
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000370
Felnőttképzési szakértő aláírása:	
Felnőttképző intézmény képviselőjének aláírása:	