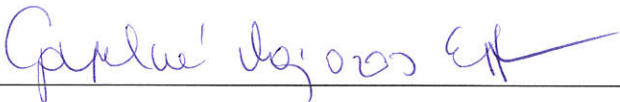


SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	Volfrámelektródás védőgázos ívhegesztő
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	Mátrai Hegesztéstechnikai KFT E/2022/000154
Szakértői megállapítások	
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 megszerezhetők a képzési programban megjelölt kompetenciák. 3. A képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva.	
Szakértői vélemény kelte	Miskolc, 2025.03.10.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Gápelné Majoros Eszter FSZ/2022/000003
Felnőttképzési szakértő aláírása	

KÉPZÉSI PROGRAM SZAKMAI KÉPZÉS

VOLFRÁMELEKTRODÁS VÉDŐGÁZAS ÍVHEGESZTŐ
(PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ SZÁMA: 07153013)

A PROGRAMKÖVETELMÉNY MEGJELENÉSÉNEK DÁTUMA: 2021. JÚLIUS 19.

1. Alapadatok

A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés:		
1.1.	Megnevezése:	Volfrámelektrodás védőgázas ívhegesztő
1.2.	Programkövetelmény azonosító száma:	07153013
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:	Volfrámelektrodás védőgázas 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 képesítési követelményt előíró jogszabály:	
	A képesítési követelményt előíró jogszabály: 143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról 21/2010. (V.14.) NFGM rendelet az egyes ipari és kereskedelmi tevékenységek gyakorlásához szükséges képesítésekről ISO 9001 A kifogástalan minőséget igénylő volfrámelektrodás védőgázas ívhegesztési (TIG) feladatokra csak megfelelő kezűgyességgel, gyakorlottsággal és nagyfokú önállósággal rendelkező hegesztőket lehet alkalmazni, akik államilag is elismert képesítő bizonyítvánnyal igazolt szakértelemmel rendelkeznek. Az eljárással minden anyag hegeszthető, alkalmas kötő- és felrakó-, továbbá ívpont hegesztésre is. Az iparban széles körben alkalmazzák, elsősorban erősen ötvöztött acélok, színes- és könnyűfémek hegesztésére. Így azon gazdasági szereplők nélkülözhetetlen munkaerői, amelyek termékeihez, szerkezeteihez a fenti alapanyagokat használják. Ezért a szakképesítéssel rendelkezők munkaerőpiaci esélyei nagyon jók.	
1.10.	A képzés célja:	
	A képzés célja, hogy a képzésben résztvevő sajátítsa el a Volfrámelektrodás védőgázas ívhegesztő szakképesítés megszerzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, készségeket és kompetenciákat.	
1.11.	A képzés célcsoportja:	
	A képzés 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.	

A képzés során megszerezhető kompetenciák:	
1.12.	• 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 az adott volfrámelektrodás védőgázas ívhegesztői (TIG) feladathoz. • Előkészíti a munkadarabot a volfrámelektrodás védőgázas ívhegesztéshez (előkészíti, tisztítja, darabolja, leélezi a felületeket). • Ellenőrzi, kialakítja a munkaterületet. • Segéd- és hozaganyagot választ az adott volfrámelektrodás védőgázas 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 volfrámelektrodás védőgázas ívhegesztő berendezést. • Beállítja a volfrámelektrodás védőgázas ívhegesztés paramétereit. • Végrehajtja a volfrámelektrodás védőgázas 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 előképzettség:	alapfokú iskolai végzettség,
2.2.	Szakmai előképzettség:	nem szükséges
2.3.	Egészségügyi alkalmassági követelmény:	szükséges
2.4.	Szakmai gyakorlat területe és időtartama:	--
2.5.	Szakmai adottságok, készségek felmérése:	--
2.6.	Pályaalkalmassági követelmény:	--
2.7.	Egyéb feltételek:	--

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	360
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	A felnőttképzési szerződésben rögzített érték szerint.

4. Tananyagegységek/témakörök/modulok

A képzés tananyagegységeinek/témaköreinek/moduljainak megnevezése ¹ :		Óraszám:
4.1.	Volfrámelektrodás védőgázas ívhegesztő	360

¹ A sorok száma bővíthető.

4.1. Tananyagegység/témakör/modul²

4.1.1.	Megnevezése ³ :	Volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztő
4.1.2.	Célja:	A képzésben résztvevő sajátítsa el a Volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztő szakképesítés megszerzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket, készségeket és kompetenciákat.
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	A képzésben részt vevő személyes jelenlétét vagy interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő csoportos képzés, igény esetén konzultáció: frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka. A képzésben részt vevő személyes jelenlétét nem igénylő önálló tanulás (távoktatás): távoktatási tananyagba épített iránymutatás, irányított tanulás, e-learning, digitális platformon való tananyagfeldolgozás, egyéni feladatmegoldás.
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	A tananyagegység/modul/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkaformának, valamint a csoport összetételének és igényeinek megfelelően a módszerek a következők lehetnek: előadás, magyarázat, szemléltetés, megbeszélés, rendszerezés, megfigyelés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, csoportos feladatmegoldás, gyakorlati feladatok megoldása, projekt módszer, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat, kiadott feladatok pontosítása, távoktatási tananyag és tananyagba épített iránymutatás.
4.1.5.	Óraszám ⁴ :	360
4.1.6.	Beszámítható óraszám ⁵ :	180
4.1.7.	A megtanítandó és elsajátítandó tananyagegység/témakör/modul tartalma	
1.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztői ismeretek
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ⁶ :	330
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	A felületelőkészítési, - tisztítási módok, azok követelményei. A daraboló eljárások, leélezések (alakítógáz, forgácsolás, termikus vágás).

² A Tananyagegységeket/témaköröket, modulokat bemutató alfejezetek száma a 4. pontban szereplő sorok számának megfelelően bővítendő.

³ Megegyezik a 4. pontban megadott megnevezéssel.

⁴ Megegyezik a 4. pontban megadott órásszámmal, és megegyezik a témakörök összórasszámmal.

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

⁶ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) órásszámmal.

		• A gépészeti mérő- és ellenőrző eszközök. A volfrámelektrodás védőgázas ívhegesztés kötése, illesztései, varratalakjai, azok paraméterei. Az alkatrészek összeállításának menete, a készülékek használata. Az esetleges előmelegítés szükségességének meghatározása. • A műszaki rajz olvasásának szabályai. A hegesztés rajzi jelölései, alap- és kiegészítő jelei. A műszaki rajz tartalmi, összefüggései. • A szerkezeti anyagok főbb típusai és nemzetközi jelölései, a hegesztési feladat alapanyagának azonosítása. • A volfrámelektrodás védőgázas ívhegesztés berendezései (hegesztő áramforrása, hegesztőpisztoly, gázellátás), jellemzői és a biztonságos üzemeltetés feltételei. • A volfrámelektrodás védőgázas ívhegesztés védőgázai, hozaganyagai, azok szabványos jelölései. • A volfrámelektrodás védőgázas ívhegesztő berendezések lehetséges működési zavarai, azok okai és megszüntetésének lehetőségei. A volfrámelektrodás védőgázas hegesztési kötések eltérései, hibái. Az eltérések, hibák keletkezésének lehetséges okai és kiküszöbölésük, javításuk módjai. • A volfrámelektrodás védőgázas ívhegesztőgép jellemzői. • Az adott volfrámelektrodás védőgázas ívhegesztési feladat végrehajtásához szükséges hegesztési paraméterek.
2.	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése:	Munka-, tűz- és környezetvédelem
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) száma ⁷ :	30
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) tartalmi elemei:	• A HBSZ, a tűz-, környezet- és munkavédelmi előírások. A hegesztőt és környezetét érő hatások, terhelések, valamint azok csökkentésének, megszüntetésének módjai, lehetőségei. • A hegesztés veszélyei és az elkerülésük érdekében alkalmazott védőeszközök. • A munkaterület kialakításának előírásai, a biztonságos munkavégzés szabályai és feltételei.
4.1.8.	A tananyagegység/témakör/modul 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 ⁸ :	25 fő
------	---	-------

⁷ A foglalkozás(ok) száma megegyezik a foglalkozás(ok) óraszámával.

⁸ Zárt rendszerű elektronikus távoktatás esetén nem releváns.

6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

6.1.	Előzetes tudásmérés (diagnosztikus) értékelés:
	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 lehetnek: • 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 záróvizsgával zárul. A záróvizsga a képzés végén kerül megtartásra és két részből áll. A záróvizsga feladatait a képző intézmény állítja össze az alábbi témakörökből: Írásbeli: • a volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztés alapanyagai, segédanyagai és hozaganyagai, azok jelölési rendszere • a volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztés előkészítése, a hegesztés rajzi jelölése • a volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztés berendezései • a volfrámelektrodás védőgázos ívhegesztés technológiája • a hegesztés biztonsága, HBSZ Projektfeladat: • Sarokvarrat hegesztése PB-pozícióban • Tompavarrat, lemez PC-pozícióban • Tompavarrat, cső H-L045 pozícióban A záró feladaton megszerezhető minősítések: • Megfelelt • Nem felelt meg A megszerezhető minősítésekhez tartozó követelményszintek: • Megfelelt: legalább 51%-os teljesítmény • Nem felelt meg: 50% 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 és gyakorlati oktató: a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább hároméves szakmai gyakorlattal rendelkező oktató.
8.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	Az oktatót a képző intézmény foglalkoztatja munkaszerződéssel, megbízási szerződéssel vagy az oktató alkalmazását bizonyító más szerződéssel.
8.3.	Tárgyi feltételek:	A képzésben részt vevő személyes jelenlétét igénylő képzési rész esetén: a résztvevők létszámának megfelelő oktatóterem a hozzá kapcsolódó berendezési tárgyak: flipchart tábla vagy kivetítő, tanulói és tanári létszámnak megfelelő asztal és szék, laptop/személyi számítógép, szoftverek, internetelérés. A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő, illetve a képzésben résztvevő személyes jelenlétét nem igénylő képzési rész esetén: • intézmény részéről: a képzési program megvalósításához szükséges számítástechnikai eszközök, internetelérés, a képzési programban alkalmazott szoftverek; • képzésben résztvevő részéről: a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközök (például laptop/személyi számítógép/tablet/okostelefon, mikrofon, webkamera) és internetelérés. Eszközjegyzék: • Satupadok • Kéziszerszámok, kiségek (sarokcsiszoló, furatköszörű, kézfűrő) • Előrajzoló és jelölőeszközök • Mérőeszközök, ellenőrző eszközök, rajzeszközök • Hegesztőműhely, a hegesztés eszközei, volfrámelektrodás 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 képzéshez szükséges tárgyi feltételek, eszközök meglétét a felnőttképző tulajdonjog, használati jog, bérleti jogviszony vagy egyéb használatra irányuló jogviszony alapján biztosítja. A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő, illetve a képzésben résztvevő személyes jelenlétét nem igénylő képzési rész esetén: a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközöket és internetelérést a képzésben résztvevő saját eszközeként 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://szakkespesites.ikk.hu/> weblapon érhetők el a programkövetelmények menüpontban.

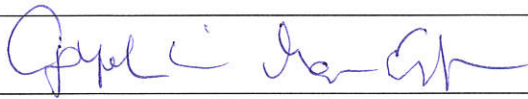
A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzett képesítő bizonyítvány államilag elismert, önálló végzettségi szintet nem biztosító szakképesítést tanúsít.

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:	Miskolc
Az előzetes minősítés időpontja:	2025.03.10.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Gápelné Majoros Eszter
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2022/000003
Felnőttképzési szakértő aláírása:	
Felnőttképző intézmény képviselőjének aláírása:	

