



**KÉPZÉSI PROGRAM  
(SZAKMAI KÉPZÉSHEZ)**

**BEVONTELEKTRÓDÁS KÉZI ÍVHEGESZTŐ  
(07153011)**

**Vonatkozó jogszabályok:**

**2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről  
12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet  
2013. évi LXXVII. törvény  
11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet**

Programkövetelmény közzétételének dátuma: 2021.07.19.

## KÉPZÉSI PROGRAM

### 1. Alapadatok

A programkövetelmény, illetve az ennek alapján szervezhető szakmai képzés:		
1.1.	Megnevezése:	<b>Bevontelektródás kézi ívhegesztő</b>
1.2.	Száma:	07153011
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:		
1.4.	Megnevezése:	<b>Bevontelektródás kézi ívhegesztő</b>
1.5.	Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerinti szint:	3
1.6.	A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerint szint:	3
1.7.	A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerinti szint:	3
1.8.	<p>A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése:</p> <p style="text-align: center;">A képzési 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 szükségesképzésekről ISO 9001</p>	
1.9.	<p style="text-align: center;"><b>A képzés célja:</b></p> <p>A képzés célja, hogy a képzést elvégző személy, rendelkezzen mindazon kompetenciákkal, mely a munkaterületének ellátásához szükséges.</p> <p>A szakember a tanult bevontelektródás kézi ívhegesztési és vágási technológiák felhasználásával, a munka- és tűzvédelmi előírások betartásával hegesztett fémszerkezeteket készít hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján, melyhez rajzot olvas, kiválasztja a szükséges anyagokat, munkadarabot előkészít (vág, köszörül, mér) és összeállítja a munkadarabot. Biztonságosan kezeli az ezen tevékenységekhez tartozó hegesztőberendezéseket, kábeleket.</p> <p>Munkáját biztonságosan, magas minőségi szinten, a vonatkozó szabványok előírásainak megfelelően végzi. Munkaközi és végellenőrzést végez és további vizsgálatokra előkészíti a munkadarabot. A hegesztési hibákat képes beazonosítani és kijavítani. Vigyáz a környezetére, a technológiát rendeltetésszerűen használja.</p>	
1.10.	<p style="text-align: center;"><b>A képzés célcsoportja:</b></p> <p>Gazdasági vezetőjük döntése alapján beiskolázott munkavállalók és / vagy a saját elhatározásukból fejlődni, tovább lépni akaró személyek, továbbá az állami munkaerő-piaci támogatási programokban résztvevők vagy valamilyen uniós támogatási formában részesülő személyek.</p> <p>A képzési program elérhető minden olyan egyén számára is, aki a belépési feltételeknek megfelel és a képzési programmal elérhető új szakmai képesítés megszerzését tűzte ki célként maga elé.</p>	

## 2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

2.1.	Iskolai előképzettség:	<b>Alapfokú iskolai végzettség</b>
2.2.	Szakmai előképzettség:	Nem szükséges
2.3.	Szakmai gyakorlat területe és időtartama:	-
2.4.	Egészségügyi alkalmassági követelmény:	<b>Szükséges</b>
2.5.	Felnőttképzési szerződés:	<b>Szükséges</b> (2013. évi LXXVII. törvény 13. § alapján)
2.6.	Képzésben részt vevő személyes adatainak megadása:	<b>Szükséges</b> (2013. évi LXXVII. törvény 21. § alapján)
2.7.	Egyéb feltételek:	-

## 3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	<b>380 óra</b>
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	<b>A kontaktórák 30 százaléka</b> <i>(A felnőttképzési szerződést azonnali hatállyal felmondható, ha a képzésben részt vevő személy a kontaktórákról a képzési programban meghatározott időnél igazolatlanul többet mulasztott.)</i>

## 4. Tananyagegységek

### 4.1. Tananyagegység

4.1.1.	Megnevezése:	<b>Bevontelektródás kézi ívhegesztő feladatai</b>		
4.1.2.	Célja:	A tananyagegység célja megegyezik az 1.10. pontban meghatározott képzési céllal.		
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	Előadás, Gyakorlati feladatmegoldás, Projektmunka		
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	Frontális munka, Csoportmunka, Egyéni munka		
4.1.5.	Óraszám:	380 óra		
4.1.6.	Beszámítható óraszám <sup>1</sup> :	A tananyagegység megvalósítása során alkalmazhatóak a távoktatás módszertani elemei, melyre a tananyagegység óraszámának maximum 50 százalékáig van lehetőség.		
4.1.7.	<b>Megszerezhető kompetenciák és képzési részek (a tananyagegység tartalma):</b>			
	A programkövetelményben meghatározott:			
S.sz.:	Készségek, képességek:	Ismeretek:	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök:	Önállóság és felelősség mértéke:
1	Ellenőrzi az előírt tűz-, környezet- és munkavédelmi feltételek meglétét, betartja a Hegesztési Biztonsági Szabályzatról szóló 143/2004. (XII.22.) GKM rendeletelőírásait.	Ismeri a HBSZ-t, a tűz-, környezet- és munkavédelmi előírásokat. Ismeri a hegesztőt és környezetét érő hatásokat, terheléseket, valamint azok csökkentésének, megszüntetésének módjait, lehetőségeit.	Elkötelezett a tűzvédelmi, biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírások betartása iránt. Tisztában van az alapvető erkölcsi és közösségi értékekkel, az alapvető állampolgári jogokkal és kötelességekkel.	Önállóan dönt a környezet- és tűzvédelmi feltételek megfelelőségéről.
2	Rendeltetésszerűen használja a szükséges védőeszközöket.	Ismeri a hegesztés veszélyeit és az elkerülésük érdekében alkalmazott védőeszközöket.	Elfogadja a védőeszközök alkalmazásának szükségességét.	Önállóan betartja és betartatja a munkája során alkalmazandó munkabiztonsági előírásokat.

<sup>1</sup> Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható

3	Alkalmazza a műszaki rajzokat, a kapcsolódó utasításokat, szabályozásokat.	Ismeri a műszaki rajz olvasásának szabályait. Értelmezi a hegesztés rajzi jelöléseit, alap- és kiegészítő jeleit. Összefüggéseiben ismeri a műszaki rajz tartalmait, rendszerben gondolkodni.	Fontosnak tartja a jelképek, jelölések ismeretét.	A műszaki rajzon, illetve műszaki dokumentációban leírtaknak, valamint a minőségi előírásoknak, szabványoknak megfelelően, önálló, felelősségteljes munkát végez.
4	Alapanyagot választ a bevont elektródával történő fogyóelektródás ívhegesztési (kézi ívhegesztési) feladathoz.	Ismeri a szerkezeti anyagok főbb típusait és nemzetközi jelöléseit, és ezek alapján be tudja azonosítani a hegesztési feladat alapanyagát.	Fontosnak tartja a műszaki dokumentációban szereplő előírások figyelembevételét.	Szükség esetén segítséget kér a feladatához szükséges anyagminőség meghatározásához.
5	Előkészíti a munkadarabot a bevont elektródával történő fogyóelektródás ívhegesztéshez (kézi ívhegesztéshez): előkészíti, tisztítja, darabolja, leélezi a felületeket.	Ismeri a felületelőkészítési, -tisztítási módokat, azok követelményeit. Ismeri a daraboló eljárásokat, leélezéseket (alakító vágás, forgácsolás, termikus vágás).	Pontosan betartja a technológiai utasításokat. Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására.	Teljes felelősséget vállal a hibás műveleti sorrend esetén bekövetkező hibákért.
6	Ellenőrzi, kialakítja a munkaterületet.	Ismeri a munkaterület kialakításának előírásait, a biztonságos munkavégzés szabályait és feltételeit.	Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását.	Felelősséget vállal az ellenőrző munka pontosságáért, szakszerűségéért.
7	Segéd- és hozaganyagot választ a bevont elektródával történő fogyóelektródás ívhegesztési (kézi ívhegesztési) feladat elvégzéséhez.	Ismeri a bevont elektródával történő fogyóelektródás ívhegesztés (kézi ívhegesztés) hozaganyagait, azok szabványos jelöléseit.	Precízen alkalmazza a hozaganyagok és a segédanyagok jelölését. Elkötelezett a jelölések változásának nyomon követése iránt.	Felelősséggel vállalja döntésének következményeit.
8	Összeállítja a munkadarabot, szerkezetet. Beállítja az illesztési hézagot. Mérőeszközt, sablont, készüléket, szorítót, rögzítőt használ. Szükség esetén fűzővarratot készít.	Ismeri a gépészeti mérő- és ellenőrző eszközöket. Ismeri a bevont elektródával történő fogyóelektródás ívhegesztés (kézi ívhegesztés) kötéseit, illesztéseit, varratalakjait, azok paramétereit. Ismeri az alkatrészek összeállításának menetét, a készülékek használatát. Meg tudja határozni az esetleges előmelegítés szükségességét.	Törekszik a szabályok betartása melletti legjobb megoldások alkalmazására. Értékeln tudja a lehetőségeket, mérlegelni tudja a kockázatokat, alternatívákat és következményeket, képes a kompromisszumos megoldásokra.	Felelősséget vállal a saját tevékenységéért.

9	Beüzemeli és biztonságosan kezeli a bevont elektródával történő fogyóelektródás ívhegesztés (kézi ívhegesztés) berendezését.	Ismeri a bevont elektródával történő fogyóelektródás ívhegesztés (kézi ívhegesztés) berendezéseit (hegesztő áramforrása, elektródafogó, kábelek), azok jellemzőit és a biztonságos üzemeltetés feltételeit.	Betartja a fogyóelektródás ívhegesztő berendezések kezelési és karbantartási utasításában foglaltakat.	Felelősséget vállal a rendszer biztonságos és gazdaságos üzemeltetéséért, szükség esetén önálló döntést hoz.
10	Beállítja a bevont elektródával történő fogyóelektródás ívhegesztés (kézi ívhegesztés) paramétereit.	Meg tudja határozni a bevont elektródával történő fogyóelektródás ívhegesztési (kézi ívhegesztési) feladat végrehajtásához szükséges hegesztési paramétereket.	Szabálykövetően, nagyfokú precizitással végzi munkáját. Figyelemmel kíséri a berendezések működését, motivált az optimális működés beállításában.	Dönt a beállítandó paraméterek értékéről.
11	Végrehajtja a bevont elektródával történő fogyóelektródás ívhegesztési (kézi ívhegesztési) feladatot. Különböző pozíciókban különböző varratokat készít.	Ismeri a bevont elektródával történő fogyóelektródás ívhegesztés (kézi ívhegesztés) jellemzőit.	Szakszerűen és pontosan követi a bevont elektródával történő fogyóelektródás ívhegesztés (kézi ívhegesztés) technológiai előírásait. Elkötelezett a szakma és a minőségi munkavégzés iránt. Belátja a szakmai fejlődés és a megfelelő kondicionálás szükségességét a folyamatos minőségi munkavégzés fenntartása érdekében.	A technológiai előírásoknak megfelelően, önállóan hajtja végre a fogyóelektródás ívhegesztési feladatot bevont elektródával. Megfelelően használja az egyéni és csoportos védőeszközöket.
12	Önellenőrzést végez a munka megkezdése előtt, alatt és befejezése után. Korrigálja, kijavítja az észlelt hibákat.	Ismeri a bevont elektródával történő fogyóelektródás ívhegesztés (kézi ívhegesztés) berendezéseinek lehetséges működési zavarait, azok okait és megszüntetésük lehetőségeit. Felismeri a bevont elektródával történő fogyóelektródás ívhegesztési (kézi ívhegesztési) kötések eltéréseit, hibáit. Ismeri az eltérések, hibák keletkezésének lehetséges okait és kiküszöbölésük, javításuk módjait.	Saját munkájával szemben kritikus.	A munkavégzésben, a problémamegoldásban és a tanulásban egyaránt önállóság és önkontroll jellemzi.

Megtanítandó és elsajátítandó témakörök, kapcsolódó foglalkozások megnevezése és azok száma:

**Bevontelektródás kézi ívhegesztő feladatok témakör:**

<b><u>Foglalkozások:</u></b>	<b><u>Óraszám:</u></b>
Környezet-, tűz- és munkavédelem	20
Gépészeti alapismeretek, műszaki dokumentáció	40
Gépészeti alpmérések	20
Anyagismeret, anyagvizsgálat	30
Hegesztés alapismeretei, a hegesztés előkészítése	40
Bevontelektródás kézi ívhegesztés	200
A hegesztés befejező műveletei, minőségi követelmények	30

**5. Csoportlétszám**

5.1.	Maximális csoportlétszám:	<b>40 fő</b>
------	---------------------------	--------------

## 6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

Szkt. végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 20. § (1) bekezdés b) pont : A szakmai képzés képzési programja tartalmazza a képzésben részt vevő személy tanulmányi munkájának írásban, szóban vagy gyakorlatban történő ellenőrzési és értékelési módjait, diagnosztikus, szummatív, fejlesztő formáit is.

	<b>Előzetes tudásmérés (értékelés mód diagnosztikus formája):</b>
	Előzetes tudásmérés: annak felmérése, hogy a képzésre jelentkező dokumentumokkal nem igazolt tanulmányai vagy megszerzett gyakorlati tapasztalatai alapján képes-e a képzés során elsajátítandó tananyagegység követelményeinek teljesítésére, amelynek eredményeként a követelmények megfelelő szintű teljesítése esetén a tananyagegység elsajátítására irányuló képzési rész alól a képzésre jelentkezőt fel kell menteni.
6.1.	A képzésre jelentkező kérésére előzetes tudásmérést biztosítunk. Az előzetes tudásmérés az adott tananyagegységben megszerzhető kompetenciákra terjed ki, melyet <b>szóbeli kérdések</b> és/vagy <b>gyakorlati feladatok</b> megoldásán keresztül mérünk fel képzési részenként. Megszerezhető minősítések: <b>„Megfelelt”</b> vagy <b>„Nem felelt meg”</b> „Megfelelt” minősítéshez tartozó követelményszint: <b>Legalább 51%-ot elérő eredmény</b>
	<b>Képzés közbeni értékelés (értékelés mód fejlesztő formája):</b>
	A fejlesztő értékelés szerepe, hogy a képzésben résztvevők fejlődését támogassa, a tanulási igényeket pontosítsa, az oktatók tanulószervezési feladatait segítse.
6.2.	A képzés közbeni fejlesztő értékelés módjai: Visszakérdezés, Gyakorlati feladatmegoldás, Képzésben résztvevő visszajelzései, Beszélgetés A fejlesztő értékeléshez <b>nem tartozik minősítés</b> , a tanulási és tanítási folyamatokat szolgálja.
	<b>Résztvevő záró értékelése (értékelés mód szummatív formája):</b>
	A záró értékelés tananyagegységenként történik a képzés végén. Számonkérések formái: <b>szóbeli</b> és/vagy <b>írásbeli</b> és/vagy <b>gyakorlati feladatok</b> Számonkérések tartalma: <b>A tananyagegységek tartalma szerinti ismeretek, készségek, képességek.</b>
6.3.	Megszerezhető minősítések: <b>„Megfelelt”</b> vagy <b>„Nem felelt meg”</b> „Megfelelt” minősítéshez tartozó követelményszint: <b>Legalább 51%-ot elérő eredmény</b> „Nem felelt meg” minősítés esetén lehetőséget biztosítunk a sikertelen záró értékelés megismétlésére.



### 7. A képzés, a képzés egyes tananyagegységeinek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei

		<b>TANÚSÍTVÁNY</b>
7.1.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás megnevezése:	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 tananyagegységéhez tartozó záró (szummatív) értékelés megfelelt minősítésű teljesítése.
7.3.	A képzés egyes tananyagegységeinek elvégzéséről szóló igazolás megnevezése:	A képzési program egy tananyagegységet tartalmaz, melynek megfelelően a 7.1. és 7.2. pontok előírása alkalmazandó.
7.4.	A képzés egyes tananyagegységeinek elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei:	A képzési program egy tananyagegységet tartalmaz, melynek megfelelően a 7.1. és 7.2. pontok előírása alkalmazandó.

### 8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.1.	Személyi feltételek:	<b>Elmélet:</b> 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 oktatók <b>Gyakorlat:</b> a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel vagy a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítéssel és legalább ötéves szakmai gyakorlattal rendelkező oktatók
8.1.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	Munkaszerződéssel vagy megbízási, illetve vállalkozási szerződéssel.
8.2.1.	Tárgyi feltételek:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Satupadok</li> <li>- Kéziszerszámok, kiségek (sarokcsiszoló, furatköszörű, kézfűrő)</li> <li>- Előrajzoló és jelölőeszközök</li> <li>- Mérőeszközök, ellenőrző eszközök, rajzeszközök</li> <li>- Hegesztőműhely, a hegesztés eszközei, ívhegesztő gépek és vágóberendezések</li> <li>- Hegesztőkészülékek (befogószerszámok), forgatók, pozicionálók</li> <li>- Lángvágó gép, lemezvágó gép, a darabolás eszközei</li> <li>- A fémfelület tisztításának eszközei</li> <li>- Egyéni védőeszközök, tűzvédelmi és munkavédelmi felszerelés</li> <li>- Technológiaspecifikus védőeszközök (védőfalak)</li> <li>- Környezetvédelmi eszközök (elszívó- és szűrőegységek)</li> </ul>
8.2.2.	Tárgyi feltételek biztosításának módja:	Saját vagy bérelt helyszín, eszközök, gépek, berendezések.
8.3.1.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	-
8.3.2.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	-

## 9. Képesítő vizsga

A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítés megszerzésére irányuló képesítő vizsgát a nemzeti akkreditálásról szóló törvény szerinti akkreditáló szerv által személytanúsító szervezetként - a 2019. évi LXXX. törvény szerinti- **akkreditált vizsgaközpont szervezhet.**  
A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzett képesítő bizonyítvány államilag elismert, önálló végzettségi szintet nem biztosító szakképesítést tanúsít.  
A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása a <https://szakkepites.ikk.hu/> weblapon érhető el a programkövetelmények menüpont alatt.

### A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:

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

Egyéb feltételek: -----

## 10. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Székesfehérvár
Az előzetes minősítés időpontja:	2021. augusztus 30.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Udvari Zoltán
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000019
Felnőttképzési szakértő aláírása: (papíralapú képzési program esetében)	
<p>A képzési program előzetes minősítését követően a felnőttképzési szakértő a képzési programmal kapcsolatban további - a képzési program előzetes minősítését érintő, azt módosító vagy kiegészítő - megállapításokat nem tehet.</p> <p>Az előzetesen minősített képzési programot a felnőttképző képviselőjére jogosult személynek - a képzési program utolsó oldalán - alá kell írnia.</p> <p>A felnőttképzési szakértő a vizsgálatot követő megállapításait tartalmazó szakértői véleményt írásban közli a felnőttképzővel.</p> <p>A felnőttképző az előzetes minősítés alapját képező, szakértői véleményt a képzési programhoz mellékel.</p> <p>A képzési program módosítása esetén a felnőttképzőnek el kell végeztetnie a módosított képzési program előzetes minősítését.</p>	
Felnőttképző képviselőjére jogosult személy aláírása:	