

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	Bevontelektródás kézi ívhegesztő 07153011 Shielded/Manual Metal Arc Welder E-Hand-Schweißer
Felnőttképző megnevezése és engedélyszáma:	DUNAGÁZ Gázipari Oktatási és Minősítő Zrt. E/2020/000062
Szakértői megállapítások	
1. A képzési program tartalma megfelel az Fktv.-nek 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. Több oldalból álló képzési program esetén – a képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva.	
Szakértői vélemény kelte	Dorog, 2026.06.01.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Brückler Tamás FSZ/2020/000161
Felnőttképzési szakértő aláírása	

KÉPZÉSI PROGRAM

SZAKMAI KÉPZÉS

Bevontelektrodás kézi ívhegesztő

SHIELDED/MANUAL METAL ARC WELDER

E-HAND-SCHWEIßER

(PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ SZÁMA: 07153011)

DUNAGÁZ Zrt.



1. Alapadatok

A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés:				
1.1.	Megnevezése:	Bevontelektródás kézi ívhegesztő		
1.1.1.	Megnevezése angol nyelven	Shielded/Manual Metal Arc Welder		
1.1.2.	Megnevezése német nyelven	E-Hand-Schweißer		
1.2.	Programkövetelmény azonosító 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:				
1.5.	Megnevezése:	Bevontelektródás kézi 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 képzés célja: A képzés célja, hogy a képzést elvégző személy, rendelkezzen mindazon kompetenciákkal, mely a munkaterületének ellátásához szükséges. 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. 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.			
1.10.	A képzés célcsoportja: Munkáltatói 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. 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.			
1.11.	A képzés során megszerezhető kompetenciák: - Műszaki rajzolás, hegesztési jelölések ismerete - Hegesztésméleti ismeretek - Hegesztendő munkadarabok előkészítése - Hegesztett fémszerkezetek készítése hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján - A biztonságos feladatellátáshoz szükséges munka-, tűz- és környezetvédelmi kompetenciák			
Készségek/Képességek		Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
Ellenőrzi az előírt tűz-, környezet- és		Ismeri a HBSZ-t, a tűz-, környezet- és munkavédelmi elő-	Elkötelezett a tűzvédelmi, biztonság-	Önállóan dönt a környezet- és tűzvédelmi

munkavédelmi feltételek meglétét, betartja a Hegesztési Biztonsági Szabályzatról szóló 143/2004. (XII.22.) GKM rendelet előírásait.	írásokat. Ismeri a hegesztőt és környezetét érő hatásokat, terheléseket, valamint azok csökkentésének, meg-szüntetésének módjait, lehetőségeit.	technikai és környezetvédelmi előírások betartása iránt. Tisztában van az alapvető erkölcsi és közösségi értékekkel, az alapvető állampolgári jogokkal és kötelességekkel.	feltételek megfelelőségéről.
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.
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 tud gondolkodni.	Fontosnak tartja a jelképek, jelölések ismeretét.	A műszaki rajzon, illetve műszaki dokumentációban leírtaknak, valamint a minőségi előírásoknak, szabványoknak megfelelően, önálló, felelősségteljes munkát végez.
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 figyelembe-vételét.	Szükség esetén segítséget kér a feladatához szükséges anyagminőség meghatározásához.
Előkészíti a munkadarabot a bevont elektródával történő fogyóelektródás ívhegesztéshez (kézi ívhegesztéshez): előkészíti, tisztítja, darabolja, leélezi a felületeket.	Ismeri a felület-előkészítési, -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.
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.
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.	Vállalja a döntései következményeit.

Osszeállítja 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 mellett a legjobb megoldások alkalmazására. Értékelné tud lehetőségeket, mérlegelni tud kockázatokat, alternatívákat és következményeket, képes kompromisszumos megoldásokra.	Felelősséget vállal a saját tevékenységéért.
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.
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.
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	A technológiai előírásoknak megfelelően, önállóan hajtja végre a fogyóelektródás ívhegesztési feladatot bevont elektródával. Megfelelően használja az egyéni és csoportos védőeszközöket.

		szükségességét a folyamatos minőségi munkavégzés fenn-tartása érdekében.	
Önellenőrzést végez a munka megkezdése előtt, alatt és befejezése után. Korrigálja, kijavítja az észlelt hibákat.	Ismeri a bevont elektródával történő fogyóelektródás ív-hegesztés (kézi ívhegesztés) berendezéseinek lehetséges működési zavarait, azok okait és megszüntetésük lehetőségeit. Felismeri a bevont elektródával történő fogyóelektródás ív-hegesztési (kézi ív-hegesztési) 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.

2. A képzésbe való bekapcsolódás és részvétel feltételei

2.1.	Iskolai előképzettség:	alapfokú iskolai végzettség
2.2.	Szakmai előképzettség:	-
2.3.	Egészségügyi alkalmassági követelmény:	szükséges
2.4.	Egyéb feltételek:	-

3. Tervezett képzési idő

3.1.	A képzés óraszám:	380 óra
3.2.	Megengedett hiányzás mértéke:	Az összes óraszám 20%-a. (Irányadó érték, melytől egyéni mérlegelési szempontok figyelembe-vételével, vezetői döntéssel el lehet térni.)

4. Tananyagegységek

A képzés tananyagegységeinek megnevezése:	Elmélet	Gyakorlat	Óraszám összesen:
Gépészeti alapismeretek	180	0	180
Hegesztési ismeretek	60	0	60
Hegesztési munkafolyamatok és minőségellenőrzés	20	0	20
Hegesztési gyakorlat	0	100	100
MMA hegesztés gyakorlása	0	20	20

4.1. Tananyagegység

4.1.1.	Megnevezése:	Gépészeti alapismeretek
4.1.2.	Célja:	A hegesztési tevékenységet megalapozó gépészeti alapismeretek átadása a résztvevőknek.
4.1.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	- Előadás magyarázat, bemutatás, szemléltetés, mely történhet az oktató és a képzésben részt vevő személyes jelenlétével vagy – az olyan tanóra kivételével, amely olyan kompetencia átadására irányul, amely kizárólag személyes jelenlét mellett sajátítható el – az oktató és a képzésben résztvevő közti interaktív és távolléti kapcsolattal - Egyéni és közös (gyakorlati) feladatmegoldás, az oktató és a képzésben részt vevő személyes jelenlétével - Önálló tanulás
4.1.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	- Elméleti jellegű oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, szemléltetés, online tananyagok feldolgozása. Az oktatás a képzésben résztvevő személyes jelenlétével, vagy az oktató és a képzésben résztvevő közötti interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló online kontaktórák keretében történik. - Gyakorlati jellegű oktatás esetén bemutatás, magyarázat, kezelési és szerelési gyakorlatok, dokumentáció feldolgozás, irányított megfigyelés, elemzés, projektfeladatok végrehajtása a résztvevőkkel
4.1.5.	Óraszám:	180 óra
4.1.6.	Beszámítható óraszám:	nem releváns
4.1.7.	A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, tartalmi elemei:	
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése:	Gépészeti alapismeretek
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, tartalmi elemei: 180 óra elmélet	• Munkabiztonsági, tűz- és környezetvédelmi ismeretek • Műszaki rajz alapjai • Anyag- és gyártásismereti alapok • Fémipari alapismeretek • Műszaki dokumentációk • Gépészeti alapmérések dokumentálása • Alapanyagok csoportosítása • Alapanyagok tulajdonságai • Acélok alkalmazása • Hőkezelési eljárások • Anyagvizsgálati alapismeretek • Fémek megmunkálásának alapismeretei • Oldható és oldhatatlan kötések alkalmazása
4.1.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására.

4.2. Tananyagegység

4.2.1.	Megnevezése:	Hegesztési ismeretek
4.2.2.	Célja:	A hegesztési tevékenységhez közvetlenül kapcsolódó alapismeretek átadása a résztvevőknek.
4.2.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	- Előadás magyarázat, bemutatás, szemléltetés, mely történhet az oktató és a képzésben részt vevő személyes jelenlétével vagy – az olyan tanóra kivételével, amely olyan kompetencia átadására irányul, amely kizárólag személyes jelenlét mellett sajátítható el – az oktató és a képzésben résztvevő közti interaktív és távolléti kapcsolattal - Egyéni és közös (gyakorlati) feladatmegoldás, az oktató és a képzésben részt vevő személyes jelenlétével - Önálló tanulás
4.2.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	- Elméleti jellegű oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, szemléltetés, online tananyagok feldolgozása. Az oktatás a képzésben résztvevő személyes jelenlétével, vagy az oktató és a képzésben résztvevő közötti interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló online kontaktórák keretében történik.
4.2.5.	Óraszám:	60 óra
4.2.6.	Beszámítható óraszám:	nem releváns
4.2.7.	A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése és tartalmi elemei:	
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése	Hegesztési ismeretek
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, tartalmi elemei: 60 óra elmélet	• A hegesztés alapfogalmai • Hegesztési eljárások • Hegesztési eljárások alkalmazási területei • A munkadarabok előkészítésének elmélete • Az alapanyagok csoportosítása • A hegesztések hozaganyagai • A hegesztések segédanyagai • A hegesztés biztonságtechnikája • Hegesztő berendezések és azok üzemeltetése • A hegesztett kötések minőségi követelményei • A WPS lap fogalma és alkalmazása • A hegesztett kötések minőségi szintjei • Hegesztési helyzetek (PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG) • Hegesztett kötéstípusok • A hegesztési felelősök feladata és felelőssége • Hegesztési varratok roncsolásos vizsgálatai • Hegesztési varratok roncsolásmentes vizsgálatai (VT, PT, MT, UT, RT) • A hegesztő minősítési rendszer • A vonatkozó szabványok és azok legfontosabb előírásai • Hegesztési Biztonsági Szabályzat
4.2.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	
	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására.	

4.3. Tananyagegység

4.3.1.	Megnevezése:	Hegesztési munkafolyamatok és minőségellenőrzés
4.3.2.	Célja:	A hegesztési munkafolyamatok önálló végrehajtásához, a hegesztőberendezések biztonságos kezeléséhez, valamint a hegesztett kötések ellenőrzéséhez és dokumentálásához szükséges ismeretek és gyakorlati készségek kialakítása.
4.3.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	- Előadás magyarázat, bemutatás, szemléltetés, mely történhet az oktató és a képzésben részt vevő személyes jelenlétével vagy – az olyan tanóra kivételével, amely olyan kompetencia átadására irányul, amely kizárólag személyes jelenlét mellett sajátítható el – az oktató és a képzésben résztvevő közti interaktív és távolléti kapcsolattal - Egyéni és közös (gyakorlati) feladatmegoldás, az oktató és a képzésben részt vevő személyes jelenlétével - Önálló tanulás
4.3.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	- Elméleti jellegű oktatás során előadás, prezentáció, magyarázat, szemléltetés, online tananyagok feldolgozása. Az oktatás a képzésben résztvevő személyes jelenlétével, vagy az oktató és a képzésben résztvevő közötti interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló online kontaktórák keretében történik.
4.3.5.	Óraszám:	20 óra
4.3.6.	Beszámítható óraszám:	nem releváns
4.3.7.	A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése és tartalmi elemei:	
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése	Hegesztési munkafolyamatok és minőségellenőrzés
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, tartalmi elemei: 20 óra elmélet	• A hegesztőberendezések általános felépítése • A hegesztési paraméterek meghatározásának alapjai (I, U, WFS, gázátfolyás) • A technológiai utasítások alkalmazása • A hegesztési hibák felismerése és megelőzése • A minőségi követelmények • Önellenőrzési módszerek • A hegesztési dokumentáció vezetése • A berendezések karbantartásának alapjai • Hegesztőberendezések előkészítése • Gépbeállítás • Hegesztési paraméterek beállítása • Próbahegesztések készítése • Hegesztett kötések szemrevételezése • Hegesztési hibák felismerése • Hibák javítása • Önellenőrzés végrehajtása • Dokumentáció elkészítése • Berendezések üzembiztos leállítása • Hegesztéstechnológiai utasítás (WPS) alapján történő munkavégzés • Műszaki rajz és hegesztési jelölések alkalmazása a gyakorlatban
4.3.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására.

4.4. Tananyagegység

4.4.1.	Megnevezése:	Hegesztési gyakorlat
4.4.2.	Célja:	A különböző hegesztési eljárások végrehajtásához szükséges általános gyakorlati ismeretek, munkafolyamatok és szakmai készségek elsajátítása.
4.4.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	- Előadás magyarázat, bemutatás, szemléltetés, mely történhet az oktató és a képzésben részt vevő személyes jelenlétével vagy – az olyan tanóra kivételével, amely olyan kompetencia átadására irányul, amely kizárólag személyes jelenlét mellett sajátítható el – az oktató és a képzésben résztvevő közti interaktív és távolléti kapcsolattal - Egyéni és közös (gyakorlati) feladatmegoldás, az oktató és a képzésben részt vevő személyes jelenlétével - Önálló tanulás
4.4.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	- Gyakorlati jellegű oktatás esetén bemutatás, magyarázat, kezelési és szerelési gyakorlatok, dokumentáció feldolgozás, irányított megfigyelés, elemzés, projektfeladatok végrehajtása a résztvevőkkel
4.4.5.	Óraszám:	100 óra
4.4.6.	Beszámítható óraszám:	nem releváns
4.4.7.	A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése és tartalmi elemei:	
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése	Hegesztési gyakorlat
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, tartalmi elemei: 100 óra gyakorlat	• A munkadarabok gyakorlati előkészítése • Az alapanyagok kiválasztásának szempontjai • Az illesztési módok és hézagkialakítás alapjai • A mérő- és ellenőrző eszközök alkalmazása • A munkadarabok összeállításának szabályai • A fűzővarratok készítésének alapelvei • Az előmelegítés alkalmazásának feltételei • A munkaterület ellenőrzése és kialakítása • Az egyéni védőeszközök rendeltetésszerű használata • Az alapanyagok kiválasztása • A munkadarabok darabolása • Élek előkészítése és leélezése • Felületek tisztítása • Illesztési hézag kialakítása • Munkadarabok összeállítása • Mérőeszközök, sablonok és készülékek használata • Fűzővarratok készítése • Előmelegítés alkalmazása • A munkadarabok pozicionálása • Általános hegesztési feladatok végrehajtása • A biztonságos munkavégzés szabályainak alkalmazása
4.4.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására.

4.5. Tananyagegység

4.5.1.	Megnevezése:	MMA hegesztés gyakorlása
4.5.2.	Célja:	A bevontelektródás kézi ívhegesztési technológia alkalmazásához kapcsolódó elméleti és gyakorlati ismeretek és szakmai fogások átadása a résztvevőknek.
4.5.3.	Megvalósítása során alkalmazott munkaformák:	- Előadás magyarázat, bemutatás, szemléltetés, mely történhet az oktató és a képzésben részt vevő személyes jelenlétével vagy – az olyan tanóra kivételével, amely olyan kompetencia átadására irányul, amely kizárólag személyes jelenlét mellett sajátítható el – az oktató és a képzésben résztvevő közti interaktív és távolléti kapcsolattal - Egyéni és közös (gyakorlati) feladatmegoldás, az oktató és a képzésben részt vevő személyes jelenlétével - Önálló tanulás
4.5.4.	Megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek:	- Gyakorlati jellegű oktatás esetén bemutatás, magyarázat, kezelési és szerelési gyakorlatok, dokumentáció feldolgozás, irányított megfigyelés, elemzés, projektfeladatok végrehajtása a résztvevőkkel
4.5.5.	Óraszám:	20 óra
4.5.6.	Beszámítható óraszám:	nem releváns
4.5.7.	A tananyagegység tartalma - megtanítandó és elsajátítandó témakör(ök), kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése és tartalmi elemei:	
	Megtanítandó és elsajátítandó témakör megnevezése	MMA hegesztés gyakorlása
	Kapcsolódó foglalkozás(ok) megnevezése, tartalmi elemei: MMA hegesztés gyakorlása 20 óra gyakorlat	A bevontelektródás kézi ívhegesztés ismereti és gyakorlata: • Fémek hegeszthetősége bevontelektródás kézi ívhegesztéssel • A bevontelektródás kézi ívhegesztés tulajdonságai • A bevontelektródás kézi ívhegesztés technológiája • A bevontelektródás kézi ívhegesztés alkalmazási területei • A technológiával készíthető kötések fajtái • A technológiával készíthető kötések eltérései, hibái • Javító- és felrakóhegesztések fajtái • A bevontelektródás kézi ívhegesztés biztonságtechnikája • Az elektródák fajtái és előkészítésük a hegesztéshez • Bevontelektródás kézi ívhegesztő berendezések és műszaki tulajdonságaik: • Az alapanyagok előkészítése a gyakorlatban (fémek méretre történő darabolása, élek előkészítése, gyökképzés végrehajtása) • A biztonságos eszközhasználat begyakorlása • Elektródák előkészítése • Elektródaszárító kemence használata • A hegesztőgépek beállítása és a hegesztési paraméterek megadása • Különböző fémek hegesztése – tompavarratok és sarokvarratok kialakítása, lemezek és csövek esetében egyaránt • Gyökkvarratok és takaróvarratok készítése különböző hegesztési helyzetekben

4.5.8.	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül sor igazolás kiállítására.
--------	---	--

5. Csoportlétszám

5.1.	Maximális csoportlétszám:	30 fő
------	---------------------------	-------

6. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

6.1. Előzetes tudásszint mérése a képzés folyamata előtt

6.1.1.	A mérés célja	A résztvevő kérheti az előzetes tudásának mérését, mely keretében felmentésre kerülhet a tananyagegységek alól. A felmérés során bizonyossá válhat, hogy a képzésre jelentkező dokumentumokkal nem igazolt tanulmányai vagy megszerzett gyakorlati tapasztalatai alapján képes-e a képzés során elsajátítandó tananyagegység vagy tananyagegységek követelményeinek teljesítésére, amelynek eredményeként a követelmények megfelelő szintű teljesítése esetén az adott tananyagegység vagy tananyagegységek elsajátítására irányuló képzési rész alól a képzésre jelentkezőt fel kell menteni.
6.1.2.	A mérés formája	Írásbeli feladatokon keresztül történő tudás mérése a tananyagegységek témaköreinek és követelményeinek megfelelően.
6.1.3.	A mérés tartalma	A releváns tananyagegységek témaköreinek alapismeretei.
6.1.4.	A mérésre szolgáló módszerek	A tudásmérés feladatlapokkal történik.
6.1.5.	Az előzetesen megszerzett tudás elismerésének módja	Eredményes teljesítés esetén a résztvevő felmentést kap a tananyagegység témakörében elsajátítására irányuló képzési rész alól.
6.1.6.	Megfelelt minősítés feltételei	Az előzetes tudásmérés esetén az elvárt teljesítési szint a feladatlapok minimum 81%-os eredményességű teljesítése.
6.1.7.	Sikertelen teljesítés következménye	A 81%-nál kisebb eredményesség esetén a résztvevő az adott tananyagegység képzési részének látogatása alól nem kap felmentést.

6.2. A képzés folyamata alatt

6.2.1.	Az ellenőrzés formája	Az oktató szóbeli és/vagy írásbeli ellenőrző kérdésekkel és megfigyelései alapján győződik meg az átadott ismeretek elsajátításának mértékéről. Az ismeretek elsajátítását a képzés során az oktató visszacsatolásokkal értékeli.
6.2.2.	Az ellenőrzés és értékelés rendszeressége	A képzés során folyamatosan.
6.2.3.	Az ellenőrzés tartalma	Az képzés során elhangzott és feldolgozott ismeretek, gyakorolt készségek.
6.2.4.	Ellenőrzésre szolgáló módszerek	– szóbeli oktatói visszacsatolás – interaktív oktatói és résztvevői együttműködés
6.2.5.	Megszerezhető minősítések	A képzés során nincs minősítés, az ellenőrzés formatív jellegű, célja a tanulási hibák és nehézségek feltárása, a segítség.

6.3. Számonkérés: a képzés zárásakor történő záró/summatív értékelés

6.3.1.	A számonkérés módja:	A képzés végén az elért tanulási eredmények mérése és értékelése írásbeli és projekt feladatok segítségével történik.
6.3.2.	A számonkérés tartalma:	A képzési tartalomnak megfelelő - hegesztés és bevontelektródás kézi ívhegesztéshez kapcsolódó elméleti ismeretek - kérdéseket tartalmazó írásbeli feladatsor és a képzési tartalomnak megfelelő projektfeladat - hegesztés és bevontelektródás kézi ívhegesztéshez kapcsolódó gyakorlati ismeretek - feladatok segítségével történik a megszerzett tudás visszamérése.
6.3.3.	Megszerezhető minősítések:	Megfelelt /nem felelt meg
6.3.4.	A megszerzhető minősítéshez tartozó követelmények:	Megfelelt: legalább 61%-os eredmény. Nem felelt meg: 60 % vagy az alatti eredmény. Eredményes számonkéréshez mindkét feladatnak el kell érnie a megfelelő eredményt.
6.3.5.	Sikertelen teljesítés következménye:	Megismételt írásbeli teszt vagy projektfeladat.
6.3.6.	A számonkérés pótlásának lehetősége:	A képző intézmény lehetőséget biztosít a résztvevő(k)nek a számonkérés vagy annak egyes részei megismétlésére, előzetesen egyeztetett helyszínen és időpontban. A számonkérés pótlására többször is van lehetőség, amennyiben ismételt sikertelen vagy egyéb okból meghiúsul az adott pótlási kísérlet.
6.3.7.	A számonkérés pótlásának módja:	A számonkérés pótlásának igényét előzetesen írásban jelezni szükséges a képző intézmény felé. Az írásbeli jelzést követően, annak beérkezésétől számított legfeljebb 3 munkanapon belül, a képző intézmény konkrét helyszínt és időpontot egyeztet a számonkérés pótlásához folyamodó személlyel. Az egyeztetett helyszínen és időpontban történik a számonkérés pótlása, egy, az eredeti írásbeli feladatsorhoz hasonló, de azzal nem teljes mértékben megegyező feladatokat tartalmazó feladatsor vagy az eredetihez hasonló, de azzal nem teljes mértékben megegyező projektfeladat segítségével.

7. A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei

7.1.	A képzés befejezésének feltétele:	A számonkérés eredményes teljesítése.
7.2.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás megnevezése:	TANÚSÍTVÁNY 2013. évi LXXVII. törvény 13/B. § 11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 22. § (1)
7.3.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltétele(i):	A summatív értékelés keretében a „megfelelt” minősítés megszerzése. A résztvevő hiányzása a maximális mértéket nem haladja meg. A felnőttképzési szerződésben meghatározottak maradéktalan teljesítése.

8. A képzési program végrehajtásához szükséges feltételek

8.1.	Személyi feltételek:	Elméleti jellegű képzési rész esetében a szakterületnek megfelelő felsőfokú vagy legalább középfokú iskolai végzettség. Gyakorlati jellegű képzési rész esetében a szakterületnek megfelelő felsőfokú vagy legalább középfokú iskolai végzettség, vagy szakirányú szakképesítés.
8.2.	Személyi feltételek biztosításának módja:	Munkaszerződés, vagy megbízási szerződés vagy vállalkozói szerződés, vagy az oktatók alkalmazását bizonyító egyéb szerződés.
8.3.	Tárgyi feltételek:	Az oktatóterem felszereltsége: - tanulói asztalok, székek a résztvevői létszámnak megfelelően - tanári asztal, szék - tábla és/vagy flipchart és/vagy projektor legalább 1,5m² terület résztvevőnként A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő képzési rész esetében: a képző intézmény részéről: a megvalósításhoz szükséges számítástechnikai eszközök és internetelérés képzésben résztvevő részéről: a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközök és internet elérés Gyakorlati tevékenységekhez: • Satupadok • Kéziszerszámok, kisgépek (sarokcsiszoló, furatköszörű, kézfűrő) • Előrajzoló és jelölőeszközök • Mérőeszközök, ellenőrző eszközök, rajzeszközök • Hegesztőműhely, a hegesztés eszközei, ívhegesztő gépek 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:	Az elméleti képzéshez saját, bérelt, vagy együttműködési megállapodás alapján igénybe vett, megfelelően felszerelt oktatóterem. A gyakorlati oktatás megtartására alkalmas saját, bérelt, vagy együttműködési megállapodás alapján igénybe vett, megfelelően felszerelt képzési hely, a képzéshez szükséges eszközökkel, gépekkel. A képzésben részt vevő interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő képzési rész esetén a képzés elvégzéséhez résztvevői oldalról szükséges számítástechnikai eszközöket és internet elérést a résztvevő saját eszközeként vagy a résztvevő munkáltatója biztosítja.
8.5.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek:	Speciális munkavédelmi ruházat, személyi védőfelszerelések.
8.6.	A képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek biztosításának módja:	A speciális munkavédelmi ruházatot és a személyi védőfelszereléseket a képzésben résztvevők saját maguknak vagy a résztvevők munkáltatója biztosítja a képzéshez.

9. Képesítő vizsga

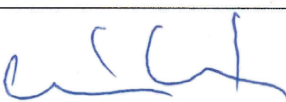
A képesítő vizsgát nem a képző intézmény szervezi és bonyolítja. A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítés megszerzésére irányuló képesítő vizsgát akkreditált szakképzési vizsgaközpont szervezhet. A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása a <https://szakkepeses.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 (7.2. pont) a képző intézmény által a felnőttképzési adatszolgáltatási rendszerben kiállított tanúsítvány.

DUNAGÁZ Zrt.

10. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Dorog
Az előzetes minősítés időpontja:	2026.06.01.
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Brückler Tamás
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000161
Felnőttképzési szakértő aláírása:	
Felnőttképző intézmény képviselőjének aláírása:	

DUNAGÁZ Zrt.