

KÉPZÉSI PROGRAM**MŰANYAG HEGESZTŐ
SZAKKÉPESÍTÉS****(PROGRAMKÖVETELMÉNY AZONOSÍTÓ SZÁMA: 07223004)****HATÁLYOS PK: 2021. 01. 08. ([HTTPS://SZAKKEPESITES.IKK.HU/](https://szakkepesesites.ikk.hu/))**

Készült:

- 2013. évi LXXVII. törvény a felnőttképzésről
 - 11/2020. (II. 7.) Korm. rendelete a felnőttképzésről szóló törvény végrehajtásáról
 - A szakképzésről szóló 2019. év LXXX. törvény,
 - a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet,
- 07223004 számú MŰANYAG HEGESZTŐ megnevezésű szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó programkövetelmény.

LOGIKA PRO	KÉPZÉSI PROGRAM Műanyag hegesztő	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
----------------------	-------------------------------------	---

1. A képzési program

A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzés:		
1.1.	Megnevezése:	MŰANYAG HEGESZTŐ
1.2.	Programkövetelmény azonosító száma:	07223004
1.3.	Ágazat megnevezése:	Vegyipar
1.4.	Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján:	0722 Fa-, papír-, műanyag-, üvegfeldolgozás
A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés:		
1.5.	Megnevezése:	MŰANYAG HEGESZTŐ
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 szakképesítéshez szükséges képzési tartalom szabadalmi vagy szerzői jogi oltalom alatti állása:	-
1.10.	A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés és az azzal betölthető munkakör vagy végezhető tevékenység kapcsolata, összefüggése:	
	<p>A szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerezhető szakképesítés jogszabályban meghatározott képesítési követelmény munkakör betöltéséhez vagy tevékenység folytatásához.</p> <p>A képesítési követelményt előíró jogszabály:</p> <p>21/2010. (V. 14.) NFGM rendelet az egyes ipari és kereskedelmi tevékenységek gyakorlásához szükséges képesítésekről módosítása:</p>	

	34/2021. (VII. 26.) ITM rendelet egyes ipari és kereskedelmi tevékenységek gyakorlásához szükséges képzésekről, valamint egyes műszaki szabályozási tárgyú miniszteri rendeletek módosításáról.	
1.11.	A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéshez kapcsolódóan megszerzhető szakképesítéssel ellátható legjellemzőbb munkaterület, tevékenység vagy munkakör leírása:	
	A műanyaghegesztő szakképesítéssel rendelkező munkaterülete kiterjed a hőre lágyuló műanyag szerkezetek létesítésénél alkalmazott hegesztett kötések kialakítására, a csőrendszerek és csővezetéki elemek, műanyag lemezből készült műtárgyak, műanyag fóliák hegesztésének előkészítésére és azok vizuális önellenőrzésére. A szakképesítéssel rendelkező a hőre lágyuló műanyag csövek, csőidomok, lemezek, fóliák helyszíni és/vagy előregyártási körülmények közötti tompa-, tokos-, nyereg-, forrógáz, extrúziós és hevítőes hegesztését az adott technológiák eszközeinek, WPS lapok és varratévkép használatával végzi el, az adott hegesztési mód elvárható hegesztési jóságfokával. Figyelemmel kíséri a témakörben érvényes jogszabályokat, előírásokat.	
1.12.	A képzés során megszerzhető kompetenciák:	<p>A szakképesítéssel rendelkező képes:</p> <p>A résztvevő képes definiálni a műanyag fogalmát, a hőre lágyuló műanyagok anyagszerkezeti sajátosságait, főbb tulajdonságait, amely alapján képes a hegesztés termikus folyamatának megértésére.</p> <p>A résztvevő a hegesztési dokumentáció alapján képes önállóan megtervezni és betartani a hegesztésre vonatkozó munkautasításokat.</p> <p>A résztvevő képes a különböző hegesztési eljárások összehasonlítására, ezek fontos jellemzőinek, lehetőségeinek, korlátjainak figyelembevételével. Képes a hegesztési eljáráshoz a gépek, eszközök, anyagok, idomok kiválasztására, a biztonságos munkakörnyezet előkészítésére.</p> <p>A megfelelő eljárások kiválasztása során a résztvevő képes tudatosan ellenőrizni az eljáráshoz tartozó gépek, eszközök</p>

megfelelőségét, a hegesztendő munkadarab minőségét.

A munkavédelmi előírásokat szem előtt tartva a résztvevő képes a hegesztendő munkadarabok, csövek, idomok, lemezek, fóliák előkészítésére, méretre szabására, felület tisztítására.

A munkatársaival együttműködve a résztvevő képes a hevítőelemes (tompá, tokos, nyeregidom) kézi és gépi hegesztési technológia végrehajtására, a varratok ellenőrzésére, a hegesztési folyamat dokumentálására.

A résztvevő képes a fűtőszálas (elektrofúziós tokos, nyeregidos) hegesztési technológia végrehajtására a műveleti utasítások betartásával, a varratok ellenőrzésére, dokumentálásra.

A résztvevő képes a hozaganyag (forró gázos, extrúziós) eljárással különböző iparágakban kötő és javító hegesztés végrehajtására, felelősséget vállalva a technológiai előírásokban, utasításokban foglaltak pontos betartásáért.

A résztvevő önállóan vagy munkatársaival együtt működve képes hevítőékes eljárással lemezek, fóliák hegesztésére, a hegesztési folyamat dokumentálására.

A résztvevő a képzés elvégzésével önállóan kezelni a hegesztő berendezéseket, értelmezni a digitális berendezések utasításait, képes a hegesztési paraméterek, hőmérséklet/idő/nyomás betartására, a hegesztési varrat ellenőrzésére szemrevételezéssel/nyomáspróbával, valamint a hegesztés dokumentálására.

		A résztvevő képes betartani a vonatkozó minőségbiztosítási, higiénés, munka-, tűz-, környezetvédelmi és biztonságtechnikai szabályokat.
1.13.	A programkövetelmény alapján szervezhető szakmai képzéssel megszerezhető szakképesítés társadalmi-gazdasági hasznosíthatóságának bemutatása (munkaerő-piaci relevanciája):	<p>A műanyag hegesztő szakképesítésre a csőrendszerek és ipari létesítmények műanyaghegesztést végző és irányító szakembereinek van szükségük, akiknek naprakész szaktudással, magas szakmai elvárásoknak megfelelően kell végezniük a munkájukat. Számukra a minősített tudás követelmény. Ezen szakemberek közé soroljuk a csőhálózat építőket, amelyek lehetnek ivóvíz, földgáz-, csatorna vezeték és vegyipari rendszerek. Ezek a csőhálózatok készülhetnek pl.: polietilénből, polipropilénből, PVDF-ből. Napjainkban egyre nagyobb fontosságúak a légtechnikai vezetékek kialakítása, vagy a szigetelt hulladéktárolók, kerti tavak, víztározók létesítése. Ezen területeken is szükséges a magas színvonalú műanyag hegesztési szakmai tudás.</p> <p>Az autóipar sem nélkülözheti a műanyag hegesztőket. A műanyag hegesztése lehet a gyártási technológia része, de a műanyag lökhárítók esetében akár javításnál is felmerülhet feladatként.</p>

2. A képzés célja

2.1.	A képzésben résztvevő képes legyen hőre lágyuló műanyagcsövek, csőidomok, lemezek, fóliák helyszíni és/ vagy előregyártási körülmények közötti tompa-, tokos-, nyereg-, forró gázás, extrúziós és hevítőékes hegesztésére az egyes technológiák eszközeinek használatával, WPS lapok, varratkép alapján. Képes legyen a hőre lágyuló műanyag szerkezetek létesítésénél alkalmazott hegesztett kötések elkészítésére csőrendszerek és csővezetéki elemek, műanyaglemezről készült műtárgyak, műanyagfóliák hegesztéshez történő előkészítésére és azok vizuális önellenőrzésére.
------	---

LOGIKA <small>PRO</small>	KÉPZÉSI PROGRAM Műanyag hegesztő	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
-------------------------------------	--	---

3. A képzés célcsoportja

3.1.	<p>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.</p> <p>Olyan személyek, akik a szükséges szaktudás megszerzését követően a hazai és/vagy európai gáz vagy egyéb közműipari területen kívánnak műanyaghegesztőként elhelyezkedni. Vagy a jövőben lemezek, fóliák, műanyagtartályok, medencék gyártásával, hegesztésével kívánnak foglalkozni. Figyelemmel kíséri a témakörben érvényes jogszabályokat, előírásokat.</p>
------	--

4. A képzésbe való bekapcsolódás feltételei

4.1.	Iskolai előképzettség	alapfokú iskolai végzettség
4.2.	Szakmai előképzettség	-
4.3.	Egészségügyi alkalmassági követelmény	szükséges
4.4.	Szakmai gyakorlat területe és időtartama	-
4.5.	Egyéb feltételek	-

5. A képzésben való részvétel feltételei

5.1.	Részvétel követésének módja	<p>Részvétel követésére alkalmas nyilvántartás.</p> <p>A személyes jelenlétet igénylő kontaktórákon vezetett, a képzésben részt vevő személy által aláírt jelenléti ívek, a személyes jelenlétet nem igénylő kontaktórák foglalkozások esetében a jelenlétet, a képzési tevékenység teljesítését igazoló dokumentumok.</p> <p>(2013. évi LXXVII. törvény a felnőttképzésről 16. §). a)</p> <p>A jelenléti oktatás során:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A tanteremi kontaktórák esetén a képzésben részt vevők által aláírt jelenléti ívek • A valós idejű online órák esetén az oktató által vezetett Jelenléti nyilvántartás. • A kontakt órákhoz kapcsolódóan a hiányzások összesítése. <p>Az önálló felkészülés során a részvétel, vagyis az önálló felkészüléssel töltött képzési órák számának az igazolása:</p> <p>Képző intézmény meghatározott óraszámú, otthoni felkészülésre kijelölt képzési rész után kontakt órán (tantermi kontaktórán vagy valós idejű online órán) lefolytatott számonkéréssel, vagy leadott</p>
------	-----------------------------	--

<p>LOGIKA_{PRO}</p>	<p>KÉPZÉSI PROGRAM Műanyag hegesztő</p>	<p>LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041</p>
------------------------------------	---	--

		<p>otthoni munka értékelésével ellenőrzi az önálló felkészülés eredményességét.</p> <p>Amennyiben a résztvevő egy adott, meghatározott óraszámú képzési rész esetén a számonkérést vagy leadott otthoni munkát "Megfelelt" minősítéssel értékelte, úgy kell tekinteni, hogy az adott képzési részre fordítandó óraszámot a résztvevő önálló felkészüléssel töltötte.</p> <p>(Megfelelt legalább 60 %-os teljesítmény. Nem felelt meg: 60% alatti teljesítmény).</p>
5.2.	Megengedett hiányzás mértéke	A teljes képzés óraszámának 30%-a.
5.3.	Egyéb feltételek	<p>Minden résztvevővel a Fktv. és végrehajtási rendelete által meghatározott tartalmú felnőttképzési szerződést kell kötni.</p> <p>Amennyiben a képzésre jelentkező kéri az előzetes tudás mérést, -felnőttképzési szerződésben feltüntetésre kerül ennek eredménye;</p> <p>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,</p> <p>Előzetesen megszerzett tudás beszámítása: a képzésre jelentkező – dokumentummal igazolt – tanulmányainak beszámítása, amelynek eredményeként a tananyagegység elsajátítására irányuló képzési rész alól a képzésre jelentkezőt fel lehet menteni.</p> <p>A résztvevő által bemutatott dokumentum(ok) tekintetében a képző intézmény egyedi elbírálás, szakmai indokok, esetleges egyéb hivatalos iránymutatások alapján dönt arról, hogy valóban beszámítható-e a dokumentummal igazolt előzetesen megszerzett tudás.</p>

6. Tervezett képzési idő

6.1.	Foglalkozások órászáma	160 óra
6.2.	A szakmai képzés megszervezhető kizárólag távoktatásban	nem

7. A maximális csoportlétszám

7.1	Maximális csoportlétszám (fő)	32
-----	-------------------------------	----

8. A képzési program végrehajtásához szükséges személyi és tárgyi feltételek, valamint a képzéshez kapcsolódó egyéb speciális feltételek és ezek biztosításának módja

8.1.	Személyi feltételek	<p>Elméleti oktatás:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettség, vagy - a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettség (pl.: gépészmérnök, épületgépész mérnök, vegyipari-gépész mérnök, hegesztőmérnök) vagy, - felsőfokú végzettség és a képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítés <p>Gyakorlati oktatás:</p> <ul style="list-style-type: none"> - az elméleti oktatás személyi feltétele és a 3 év szakmai gyakorlat, vagy - képzés tanulmányi területének megfelelő szakképesítés és 3 év szakmai gyakorlat
8.1.1.	Személyi feltételek biztosításának módja	A személyi feltételeket munkaviszony vagy egyéb foglalkoztatásra irányuló jogviszony alapján (megbízási szerződés, vállalkozási szerződés) biztosítjuk.
8.2.	Tárgyi feltételek	<p>Elméleti oktatás:</p> <p>Távoktatási feltételek biztosítása és/vagy oktatóterem, - férőhelyek száma: legalább csoportlétszám+1 fő</p> <p>Gyakorlati oktatás:</p> <p>Távoktatási feltételek biztosítása és/vagy oktatóterem és/vagy tanműhelyben és/vagy a képzésszervező által meghatározott gyakorlati helyszíneken</p> <p>Biztosítandó berendezések, eszközök jegyzéke:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kézi szerszámok: csővágó olló, görgős csővágó, csővég maró, csőhántoló, jelölő eszköz, mérő-és ellenőrző eszközök, beütő szerszám, óra, tapintó hőmérő, kaparó szerszámok - munkavédelmi eszközök - hidraulikus tápegység, adatrögzítő, csótámasz, rögzítő készülék - tompahegesztés eszközei - nyeregídom hegesztőgép

LOGIKA <small>PRO</small>	KÉPZÉSI PROGRAM Műanyag hegesztő	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
-------------------------------------	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - tokos hegesztőgép, profilpárok, hevítőelem. - hőlégfúvó, kézi extruder, hevítőékes hegesztőkészülék
8.2.1.	Tárgyi feltételek biztosításának módja	A szükséges tárgyi feltételeket képző intézmény tulajdonjog, használati jog, bérleti jogviszony, vagy együttműködési megállapodás alapján biztosítja.
8.3.	Egyéb speciális feltételek	-
8.3.1.	Egyéb speciális feltételek biztosításának módja	-

9. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

9.1. Előzetes tudásszint mérése a képzés folyamata előtt

9.1.1.	A mérés célja	A résztvevő a jelentkezési lapon kérheti az előzetes tudásának beszámítását.
9.1.2.	A mérés formája	Az előzetes tudás beszámításának alapja az ekvivalenciák (bizonyítványok, tanúsítványok stb.) beszámítása, valamint feladat-lapokkal történő tudás mérése a tananyagegység követelményeinek megfelelően. A diagnosztikus mérés, beszámítás megadása a releváns tananyag-egység szerint történik.
9.1.3.	A mérés tartalma	A releváns tananyagegységek ismeretei.
9.1.4.	A mérésre szolgáló módszerek	<i>A 10.1 és a 10.2 tananyagegység tudásmérése feladatlapokkal történik.</i> <i>A 10.3 – 10.6 tananyagegység tudásmérése értékelési szempontok alapjának adott eljárású hegesztési kötések elkészítésével történik</i>
9.1.5.	Az előzetesen megszerzett tudás elismerésének módja	Eredményes teljesítés esetén a résztvevő felmentést kap az adott tananyagegység 100 % látogatása alól.
9.1.6.	Megfelelt minősítés feltételei	A tudásmérés esetén az elvárt teljesítési szint a feladatlapok minimum 75%-os eredményességű teljesítése.
9.1.7.	Sikertelen teljesítés következménye	A 75%-nál kisebb eredményesség esetén a résztvevő az adott tananyagegység látogatása alól nem kap felmentést.

9.2. A képzés folyamata alatt

9.2.1.	Az ellenőrzés formája	Az oktató az elméleti oktatás során szóbeli ellenőrző kérdésekkel és megfigyeléssel, valamint a 10.1 és a 10.2 tananyagegységek végén a feladatalap alapján győződik meg az átadott ismeretek elsajátításának mértékéről. A hegesztési gyakorlatokon az oktató a műveletek megfigyelésével, a hegesztési folyamatok ellenőrzésével győződik meg a gyakorlati készségek elsajátításáról. Az ismeretek és gyakorlati készségek elsajátítását a képzés során az oktató visszacsatolásokkal.
9.2.2.	Az ellenőrzés és értékelés rendszeressége	A képzés során folyamatosan.
9.2.3.	Az ellenőrzés tartalma	Az online és a kontaktórák munkaforma során elhangzott és feldolgozott ismeretek, gyakorolt készségek.
9.2.4.	Ellenőrzésre szolgáló módszerek	<ul style="list-style-type: none"> – szóbeli oktatói visszacsatolás – gyakorlati bemutató – interaktív oktatói és résztvevői együttműködés – feladatalap – gyakorlati feladatalap
9.2.5.	Megszerezhető minősítések	A képzés során nincs minősítés, az ellenőrzés formatív jellegű, célja a tanulási hibák és nehézségek feltárása, a segítség.

9.3. A képzés zárásakor

9.3.1.	Az ellenőrzés formája	Szummatív mérés, a képzés végén az elért tanulási eredmények mérése és értékelése írásbeli feladatokkal és projektfeladatokkal történik.
9.3.2.	Az ellenőrzés tartalma	<ul style="list-style-type: none"> – Írásbeli: feleletválasztós, rövid és hosszabb kifejtős kérdéseket, egyszerű műszaki dokumentáció, hegesztési utasítást elemző feladatokat tartalmazó feladatalap. Projektfeladat: amérés összeállított gyakorlati feladatok alapján történik.
9.3.3.	Megszerezhető minősítések	Megfelelt / nem felelt meg
9.3.4.	A megszerzhető minősítéshez tartozó követelmények	<ul style="list-style-type: none"> – Az írásbeli vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerzhető összes pontszám legalább 40%-át elérte. – A projektfeladat akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerzhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

LOGIKA PRO	KÉPZÉSI PROGRAM Műanyag hegesztő	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
----------------------	--	---

9.3.5.	Sikertelen teljesítés következménye	Javító vagy pótló vizsga.
9.3.6.	A képzés sikeres elvégzését igazoló okirat	Tanúsítvány a 2013. évi LXXVII. törvény 13/B. §, 11/2020. (II. 7.) Korm. rendelet 22. § (1) alapján.
9.3.7.	A képzés elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	<p>A szakmai képzés követelményeinek teljesítéséről, a képző intézmény által kiállított tanúsítvány.</p> <p>A tanúsítvány kiadható a résztvevőnek, ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> – a felnőttképzési szerződésben rögzítetteket maradéktalanul teljesítette, – a hiányzása nem haladta meg a kötelező képzési órák 30 százalékát, – a záróvizsgán elérte a megfelelő minősítést.

10. A képzés tananyagegységei

	A tananyagegység megnevezése	Óraszám		Összesen
		Elmélet	Gyakorlat	
10.1	Műanyagok tulajdonságai, csoportosítása, feldolgozása	16 óra	-	16 óra
10.2	A műanyaghegesztés elmélete, a hegesztés előkészítése, technológiája	48 óra	-	48 óra
10.3	Hegesztési gyakorlat I. Hevítőelemes műanyag hegesztési eljárások	-	32 óra	32 óra
10.4	Hegesztési gyakorlat II. Fűtőszálas műanyag hegesztési eljárások	-	24 óra	24 óra
10.5	Hegesztési gyakorlat III. Hozaganyagos műanyag hegesztési eljárások	-	32 óra	32 óra
10.6	Hegesztési gyakorlat IV. Hevítőékes műanyag hegesztési eljárások	-	8 óra	8 óra
	Összes óraszám	64 óra	96 óra	160 óra

11.1. Tananyagegység

11.1.1	Megnevezése	Műanyagok tulajdonságai, csoportosítása, feldolgozása
11.1.2	Célja	A hőre lágyuló műanyagok anyagszerkezeti sajátosságainak megismerése, a műanyagok főbb tulajdonságainak összehasonlítása alapján a hegesztés közben lejátszódó termikus folyamatok, anyagszerkezeti változások megértése, a hegesztett kötések jellemzőinek megismerése. A képzés további célja a műanyagtermékek szabványos jelölése alapján a hegesztendő munkadarabok anyagának azonosítása, a megfelelő anyagminőség kiválasztása.
11.1.3	Tartalma	Műanyagok anyagszerkezeti sajátosságai: szerves vegyületek jellemzői, műanyagok származtatása (Monomerek, polimerek) Műanyagok csoportosítása: <ul style="list-style-type: none"> - előállítások szerint - szerkezetük szerint - feldolgozás szerint Műanyagok, műanyagtermékek jellemzői: <ul style="list-style-type: none"> - kémia jellemzők - feldolgozási jellemzők (- Molekulatömeg és polimerizációs fok, - térfogatsúly, tömörítési tényező, - folyásindex, - kúszás) - Szilárdság jellemzők (- szakítószilárdság, - nyomószilárdság, -hajlítószilárdság, -ütve hajlítószilárdság, -keménység) - Időtartamfüggő tulajdonságok - Termikus tulajdonságok (hőtágulási együttható, - hővezetés) - Vegyszerállóság - Öregedési tulajdonságok - Műanyagok feldolgozása (- műanyagfóliák gyártása, csőgyártás, -műanyag idomok gyártása) - Műanyagtermékek szabványos jelölése - Műanyag termékek kötései (-oldható kötések, - ragasztott kötések, - hegesztett kötések) - Műanyag termékek előállítása konfekcionálással)
11.1.4	Óraszama	16 óra /elmélet/
11.1.5	A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható, a beszámítható óraszám	8 óra

11.1.6	A tananyagegység 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, projektmódszer, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat, kiadott feladatok pontosítása.
11.1.7	A tananyagegység 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.
11.1.8	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül kiadásra külön igazolás. A 9.3.7 pontban meghatározott feltételek teljesítése esetén a képzés végén kerül kiadásra a tanúsítvány

11.2. Tananyagegység

11.2.1	Megnevezése	A műanyaghegesztés elmélete, a hegesztés előkészítése, technológiája
11.2.2	Célja	A műszaki dokumentáció és szabványok értelmezésével a hegesztési utasítás alapján a különböző eljárású hegesztési folyamat megtervezése, a hegesztéshez szükséges gépek, eszközök, anyagok kiválasztása, megfelelőségük vizsgálata, a hegesztés technológiai folyamatának elméleti ismerete munka, -tűz- és környezetvédelmi előírások szem előtt tartásával.
11.2.3	Tartalma	<p>I. Műszaki dokumentáció és szabványok értelmezése</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hegesztési utasítás, WPS lapok, műszaki táblázatok értelmezése. - Gépészeti és csőszerelési tervjelek, ábrázolások, méretezések, varrat térkép olvasása. <p>II. A hegesztés technológiai folyamata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - anyagokkal szemben támasztott követelmények - előkészítés műveletei, berendezési, eszközei - mérő és ellenőrző eszközök - a felületek vegyi és mechanikus tisztítása, illesztésének előírásai - munkavédelmi előírások, a felülettisztító szerek vegyszerkezelés szabályai <p>Hegesztési folyamat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a hegesztő berendezések, kiválasztása, - alkalmasságának vizsgálata, a hegesztő gép eszközei, eszközökkel szemben támasztott követelmények

		<ul style="list-style-type: none"> - a hegesztési termikus folyamat: hevítés, hőntartás, hűtés - p-t diagram értelmezése - a hegesztési nyomás felépítése, jellemzői - hegesztési varrat hűtése <p>A hegesztés befejező műveletei:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A hegesztési varrat vizsgálata, a hegesztési folyamat dokumentálása - Hegesztett kötések vizsgálata (roncsolásos, és roncsolásmentes, staupróba.) <p>III. A hegesztési eljárások típusai, csoportosítása, eszközei, technológiája</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hozaganyag nélküli hegesztések folyamatai (hevítőelemes (polifúziós tokos, nyeregídom, tompa hegesztés) - hevítőelem nélküli (elektrofúziós tokok, elektrofúziós nyeregídom) - Hozaganyag hegesztési technológiák (forrógáz, extruziós) - Hevítőelemes hegesztés technológiája <p>IV. Munka, tűz-és környezetvédelmi ismeretek</p> <ul style="list-style-type: none"> -Műanyaghegesztés biztonságos munkakörnyezete <p>- Hulladékok szakszerű kezelése, tárolása, áramtalanítása, a veszélyes hulladékokra vonatkozó előírások.</p>
11.2.4	Óraszám	48 óra /elmélet/
11.2.5	A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható, a beszámítható óraszám	24 óra
11.2.6	A tananyag egység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek	A tananyag egység/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, projektmódszer, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat, kiadott feladatok pontosítása.
11.2.7	A tananyag egység 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.

11.2.8	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül kiadásra külön igazolás. A 9.3.7 pontban meghatározott feltételek teljesítése esetén a képzés végén kerül kiadásra a tanúsítvány
--------	--	--

11.3. Tananyagegység

11.3.1	Megnevezése	Hegesztési gyakorlat I. Hevítőelemes műanyag hegesztési eljárások
11.3.2	Célja	Műszaki dokumentáció alapján a megfelelő hevítőelemes hegesztési eljárás kiválasztása, a hegesztő gépek, eszközök, anyagok, idomok előkészítése, ellenőrzése, az adott eljárás, tompa, tokos, nyeregidom hegesztés, elvégzése, a hegesztési varrat jelölése, vizsgálat, a hegesztési folyamat dokumentálása, a munka-, tűz-, és környezetvédelmi előírások betartása.
11.3.3	Tartalma	<p>1. Előkészítő műveletek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hegesztési utasítás alapján a hegesztési eljáráshoz gépek, eszközök, anyagok, idomok, kiválasztása, munkakörnyezet előkészítése. - dokumentációs feltételek, eszközökkel szemben támasztott követelmények, anyagminőség, méretek ellenőrzése. - hegesztendő munkadarabok, csövek előkészítése, méretre szabása, felület tisztítása mechanikai, vegyi eljárással. <p>2. Hegesztésifolyamata eljárásonként:</p> <p>Tompahegesztési gyakorlat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - csővégek előkészítése, illeszkedésének ellenőrzése, vonszolási nyomásszükséglet kimérése - Hegesztés műveleteinek elvégzése (p-t diagram alapján csővégek hevítése, hőntartás, hevítőelem kiemelése, csővégek illesztése, nyomásfelépítés, hűlésidő kivárása) Varrat pihentetése <p>Kézi és gépi tokos hegesztési gyakorlat</p> <ul style="list-style-type: none"> - fűtőelem+ profilpárok összeszerelése, csővég tisztítása, felület előkészítése csővégmárával, tok mélység bejelölése, csővég, idom illesztése profilpáron. - A hegesztés folyamara: hevítés, hőntartás, átállás, csővég betolás, nyomás alatti lehülés, varrat pihentetése. <p>Kézi gépi nyeregidom hegesztési gyakorlat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hegesztési hely kijelölése, csőpalást tisztítása, hántolása - Gépi hegesztésnél központosítható-összehúzó felszerelése, hidraulika nyomásvesztésének kimérése - Hegesztési folyamat: (hevítés, hőntartás, hevítőelem kiemelése, felületek illesztése, nyomásfelépítés, hűlés. - varratjelölés, varratpihentetés, csőpalást átfűrése <p>3. Utóműveletek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hegesztési varrat alakí és méret ellenőrzés

		<ul style="list-style-type: none"> - a hegesztési folyamat dokumentálása <p>4. Munka, tűz,-és környezetvédelmi előírások</p> <ul style="list-style-type: none"> - hulladékok szakszerűkezelése, tárolása, áramtalanítása, a vegyszerkezelés szabályai, dokumentálása.
11.3.4	Óraszám	32 óra /gyakorlat/
11.3.5	A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható, a beszámítható óraszám	16 óra
11.3.6	A tananyagegység 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, projektmódszer, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat, kiadott feladatok pontosítása.
11.3.7	A tananyagegység 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.
11.3.8	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül kiadásra külön igazolás. A 9.3.7 pontban meghatározott feltételek teljesítése esetén a képzés végén kerül kiadásra a tanúsítvány

11.4. Tananyagegység

11.4.1	Megnevezése	Hegesztési gyakorlat II. Fűtőszálas műanyag hegesztési eljárások
11.4.2	Célja	Hegesztési utasítás alapján az adott elektrofüziós hegesztési eljárás kiválasztása, a hegesztő gépek, eszközök, anyagok, fűtőszálas idomok előkészítése, ellenőrzése, az adott eljárás, tokos, nyeregidom hegesztés elvégzése, a hegesztési varrat jelölése, vizsgálata, a hegesztési folyamat dokumentálása, a munka, -tűz,-és környezetvédelmi előírások betartása
11.4.3	Tartalma	1. Előkészítő műveletek:

		<ul style="list-style-type: none"> - Hegesztési utasítás alapján a hegesztési eljáráshoz gépek, eszközök, anyagokfűtőszálas idomok, idomok kiválasztása, munkakörnyezet előkészítése. - dokumentációs feltételek, eszközökkel szemben támasztott követelmények, anyagminőség, méretek ellenőrzése - Hegesztendő munkadarabok, csövek idomok előkészítése, mértre szabása, felület tisztítása <p>2. A hegesztés folyamat eljárásonként</p> <p>Fűtőszálas tokos hegesztés:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hegesztési hossz bejelölése, cső - idom rögzítése - Csővégek egytengelyűségének ellenőrzése - Munkakábelek csatlakoztatása, hegesztési paraméterek beállítása (vonalkód leolvasásával) - Fűtés, hűlési idő kivárása, varrat pihentetése <p>Fűtőszálas nyeregidom hegesztése: Csőpalást tisztítása, hántolása, nyeregidom elhelyezése.</p> <p>Hegesztési adatok beállítása, fűtés, hűlési idő kivárása</p> <p>Leágazás kiépítése, csőpalást átfűrése</p> <p>3. Utóműveletek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hegesztési varrat alaki és méret ellenőrzése - a hegesztési folyamat dokumentálása <p>4. Munk, - tűz, - és környezetvédelmi előírások</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hulladékok szakszerű kezelése, tárolása, áramtalanítása - veszélyes hulladékokra vonatkozó előírások, vegyszerkezelés szabályai, dokumentálása
11.4.4	Óraszám	24 óra /gyakorlat/
11.4.5	A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható, a beszámítható óraszám	12 óra
11.4.6	A tananyagegység 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, projektmódszer, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat, kiadott feladatok pontosítása.
11.4.7	A tananyagegység megvalósítása során	A képzésben részt vevő személyes jelenlétét, vagy interaktív és távolléti kapcsolattal megvalósuló jelenlétét igénylő csoportos

	alkalmazott munkaformák	képzés, igény esetén konzultáció: frontális oktatás, egyéni feladatmegoldás, csoportos munka, kooperatív csoportmunka.
11.4.8	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül kiadásra külön igazolás. A 9.3.7 pontban meghatározott feltételek teljesítése esetén a képzés végén kerül kiadásra a tanúsítvány

11.5. Tananyagegység

11.5.1	Megnevezése	Hegesztési gyakorlat III. Hozaganyagos műanyag hegesztési eljárások
11.5.2	Célja	Műszaki dokumentáció alapján az adott hozaganyagos műanyag hegesztő eljárás kiválasztása, a hegesztő gépek, eszközök, alapanyagok, hozaganyagok előkészítése, ellenőrzése, a hegesztési varrat jelölése, vizsgálata, a hegesztési folyamat dokumentálása, a munka, tűz,- és környezetvédelmi előírások betartása.
11.5.3	Tartalma	Forró gázos és kézi extrúziós hegesztések folyamata: <ul style="list-style-type: none"> - hozaganyagos hegesztések alkalmazása és anyagaik (PE, PP, PVC, Poliamid, Polikarbonát, ABS hozaganyagok és jellemzőik. - Kézi hőlégfűvők, kézi extruder használat - A hegesztendő alapanyag előkészítése - hegesztési varratprofilok kialakítása - Gyökvarrat, gyökrés kialakítása, eszközei - Varrat lemunkálása, hántolás eszközei - Varrat ellenőrzése
11.5.4	Óraszám	32 óra/ gyakorlat/
11.5.5	A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható, a beszámítható óraszám	16 óra
11.5.6	A tananyagegység megvalósítása során alkalmazott képzési módszerek	A tananyagegység/modul/témakör tartalmának, jellegének, a megvalósítás során alkalmazott munkafornának, 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, projektmódszer, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat, kiadott feladatok pontosítása.

LOGIKA <small>PRO</small>	KÉPZÉSI PROGRAM Műanyag hegesztő	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
-------------------------------------	--	---

11.5.7	A tananyagegység 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.
11.5.8	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül kiadásra külön igazolás. A 9.3.7 pontban meghatározott feltételek teljesítése esetén a képzés végén kerül kiadásra a tanúsítvány

11.6. Tananyagegység

11.6.1	Megnevezése	Hegesztési gyakorlat IV. Hevítőékes műanyag hegesztési eljárások
11.6.2	Célja	Műszaki dokumentáció alapján lemezek, fóliák hevítőékes hegesztése, a hegesztő gép, eszközök, alapanyagok előkészítése, ellenőrzése, a hegesztés elvégzése. Hegesztési eljárást követően a hegesztési varrat jelölése, vizsgálat, a hegesztési folyamat dokumentálása, a munka, - tűz,- és környezetvédelmi előírások betartása
11.6.3	Tartalma	Hevítőékes hegesztés folyamata: <ul style="list-style-type: none"> - Hegesztendő alapanyagok: (lemezek 0,5 – 2,5 mm) fóliák, HDPE, PVC-P, ECB) - Hegesztőgép szerkezete, működés, hegesztés eszközei - Hegesztési varrat kialakulása fólia átfedéssel - Hegesztési varrat vizsgálata szemrevételezéssel, nyomáspróbával, elektromos átütési szilárdság mérésével.
11.6.4	Óraszám	8 óra / gyakorlat/
11.6.5	A kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén, ha az a képzés óraszámába beszámítható, a beszámítható óraszám	4 óra
11.6.6	A tananyagegység 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, projektmódszer, feladatlap kitöltése, írásbeli felelet, házi feladat, kiadott feladatok pontosítása.

LOGIKA PRO	KÉPZÉSI PROGRAM Műanyag hegesztő	LOGIKA Pro Kft. 1064 Budapest, Izabella u. 80. e-mail: info@logikapro.hu www.logikapro.hu E/2023/000041
----------------------	--	---

11.6.7	A tananyagegység 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.
11.6.8	A tananyagegység elvégzéséről szóló igazolás kiadásának feltételei	A tananyagegység elvégzéséről nem kerül kiadásra külön igazolás. A 9.3.7 pontban meghatározott feltételek teljesítése esetén a képzés végén kerül kiadásra a tanúsítvány

12. 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://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 (9.3.6 pont) a képző intézmény által a felnőttképzési adatszolgáltatási rendszerben kiállított tanúsítvány.

Egyéb feltételek: ---

13. Az előzetes minősítés ténye

Szakértő nyilatkozata:	A képzési program előzetes minősítése megtörtént.
Az előzetes minősítés helye:	Nyíregyháza
Az előzetes minősítés időpontja:	2023.10.17
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő neve:	Mezősi Anita
Az előzetes minősítést végző felnőttképzési szakértő nyilvántartási	FSZ/2023/000012
Felnőttképzési szakértő aláírása:	
Felnőttképző intézmény képviselőjének aláírása:	

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Képzés (képzési program) megnevezése	Műanyag hegesztő
Programkövetelmény azonosítószáma	07223004
Felnőttképző megnevezése	LOGIKA Pro Kft.
Felnőttképzési engedélyszám:	E/2023/000041
A képzés jellege	Szakképesítés megszerzésére irányuló szakmai képzés
Szakértői megállapítások	
<p>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.</p> <p>2. A képzési programban meghatározott tartalommal, feltételekkel és módon, valamint a képzéssel érintett célcsoport számára megszerezhető a képzési programban megjelölt kompetenciák.</p> <p>3. A képzési program minden oldala folyamatos oldalszámozással van ellátva.</p>	
Szakértői vélemény kelte	2023.10.17.
Felnőttképzési szakértő neve, nyilvántartási száma	Mezősi Anita FSZ/2023/000012
Felnőttképzési szakértő aláírása	