

**07223004 számú Műanyag hegesztő megnevezésű szakképesítés  
megszerzésére irányuló szakmai képzéseket megalapozó  
programkövetelmény**

**2 A programkövetelmény, illetve az ennek alapján szervezhető szakmai képzés**

2.1 Megnevezése: Műanyag hegesztő

2.2 Ágazat megnevezése: Vegyipar

2.3 Besorolása a képzési területek egységes osztályozási rendszere (KEOR) szerinti kód alapján:0722

**11 A képesítő vizsga megszervezéséhez szükséges feltételek és a képesítő vizsga vizsgatevékenységeinek részletes leírása:**

11.1 A képesítő vizsgára bocsátás feltétele:

A szakmai képzés követelményeinek igazolásáról a képző intézmény által kiállított tanúsítvány.

Egyéb feltételek: nincs

11.2 Írásbeli vizsga

11.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Műanyag hegesztő írásbeli feladatok

11.2.2 A vizsgatevékenység, vagy részeinek leírása:

A írásbeli vizsgatevékenység teszt jellegű feladatsor. A feladatok lehetnek: igaz-hamis vagy feleletválasztásos kérdések; rajz felismerés; rövid érvelések; párosító vagy négyféle asszociációs feladatok; szöveg pótlása; ábra magyarázata, felismerése; csoportosítás. A feladatsort úgy kell összeállítani, hogy az maximum 100 pontot érjen, egy item ne legyen 4 pontnál több. Javításnál az item tovább nem bontható.

Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

- A hőre lágyuló műanyagok jellemzői, a helyszíni és/vagy előregyártási körülmények közötti tompa-, tokos-, nyereg-, forrógázás, extrúziós és hevítőékes, elektrofúziós hegesztési technológiái,
- WPS lapok és varratétkép használata.

11.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

11.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 40 %

11.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés a javítási-értékelési útmutató alapján történik, az útmutatóban előírt itemek tovább nem bonthatók.

Témakörök aránya:

- Polimerek jellemzői, típusai, hegesztési eljárások kiválasztása 20%
- Hegesztési technológiák csoportosítása, típusai, műveletei 60%
- Hegesztési technológiák alkalmazhatósága, dokumentálása 20%

11.2.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

11.2.6 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 30%-át elérte.

### 11.3 Projektfeladat

11.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Műanyag hegesztő gyakorlati feladat

11.3.2 A vizsgatevékenység leírása:

A vizsgázó feladatutasítás alapján legalább két különböző műanyaghegesztő technológiával csövek/lemezek/fóliák hegesztési kötését készíti el. A gyakorlati vizsgafeladat befejezését követően szóbeli felelet formájában bemutatja a hegesztés műveleteit a feladathoz kapcsolódó kérdések kifejtésével. A gyakorlati feladat elvégzése során a vizsgázónak be kell tartania a munkavédelmi szabályokat és használnia kell az egyéni és kollektív védőeszközöket. A vizsgafeladatot a vizsgázó önállóan a vizsgaszervező által megadott információk és utasítások alapján végzi el.

#### **Gyakorlati vizsgafeladat**

Tanulási eredmények, melyek a gyakorlati vizsgafeladatban mérésre kerülnek:

- Hegesztési eljáráshoz gépek, eszközök, anyagok, idomok kiválasztása, munkakörnyezet előkészítése.
- Hegesztendő munkadarabok, csövek, idomok, lemezek, fóliák előkészítése, méretre szabása, felület tisztítása.
- Hegesztési technológia végrehajtása a műveleti utasítások betartásával.
- Hegesztési paraméterek, hőmérséklet/idő/nyomás betartása.
- Hegesztési varrat ellenőrzése szemrevételezéssel/nyomáspróbával.
- Egészségvédelmi, munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi előírások betartása.
- A feladatok elvégzésekor keletkezett hulladékok szakszerű kezelése, tárolása, ártalmatlanítása, a veszélyes hulladékokra vonatkozó előírások betartása.

#### **Szóbeli szakmai beszélgetés**

- A gyakorlati feladat befejezését követően a vizsgabizottsággal a vizsgázó szakmai beszélgetést folytat az elvégzett gyakorlati feladatról, bemutatja a hegesztési technológiát, válaszol a vizsgabizottság kérdéseire.

11.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc (a vizsgázó szóbeli ismertetője ebből max. 10 perc, felkészülési idő nincs) 11.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes képesítő vizsgán belül: 60%

11.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

<b>Értékelési szempontok</b>	<b>Részpontok</b>
<b>Gyakorlati vizsgafeladat</b>	
Rajz és WPS lapok alapján a munkadarab, hegesztéshez szükséges eszközök, munkakörnyezet előkészítése	15
Munkadarabok méretre szabása, felülettisztítása, előkészítése a hegesztéshez	15
Hegesztés elvégzése a feladatutasításban meghatározott technológiával	30
A hegesztett kötések önellenőrzése, azonosító jelölése	15
Szabályos, szakszerű munkavégzés, munkavédelmi szabályok betartása.	10
<b>Szóbeli szakmai beszélgetés</b>	
Munkavégzés bemutatása, a kérdésekre adott válaszok tartalmi helyessége. Szakmai kifejezések szakszerű használata.	15
<b>Projektfeladat összesen</b>	<b>100</b>

11.3.6 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 50%-át elérte.

11.4 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

11.5 Helyszín- és gépismerettel rendelkező szakmai oktató, aki biztosítja a munka, tűz- és balesetvédelmi előírások betartatását.

11.6 A vizsgatevékenységek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

Projektfeladat gyakorlati munkájához szükséges tárgyi eszközök:

- Anyagok, idomok
- Jelölő- és mérőeszközök
- Daraboló, vágó eszközök
- Ellenőrző eszközök (tapintó hőmérő)
- Felületmegmunkálás eszközei (hántoló)
- Hegesztési eljárás szerint hegesztő berendezések:
- hevítőelemes (tompá, tokos, nyeregídomos)
- fűtőszálas (tompá, nyeregídomos)
- forrógázos hegesztéshez hevítő berendezés, segédeszközök
- hevítőékes, extrúziós hegesztés eszközei

- 11.7 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:—
- 11.8 A képesítő vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok: —
- 11.9 A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek: —

<b>12 A szakmai képzés megszervezéséhez kapcsolódó különös, egyedi, speciális feltételek</b>
--

--