

**ÜVEGGYÁRTÓ  
SZAKKÉPESÍTÉS SZAKMAI ÉS VIZSGAKÖVETELMÉNYEI**

**I.  
ORSZÁGOS KÉPZÉSI JEGYZÉKBEN SZEREPLŐ ADATOK**

1. A szakképesítés azonosító száma: 31 543 10 0000 00 00

2. A szakképesítés megnevezése: Üveggyártó

3. Szakképesítések köre:

3.1	Részsakképesítések		
		Azonosítószám:	31 543 10 0100 31 01
		Megnevezés:	Üvegfűvő
		Azonosítószám:	31 543 10 0100 31 02
		Megnevezés:	Üvegipari gépkezelő

3.2	Elágazások	Nincsenek	
-----	------------	-----------	--

3.3	Ráépülés	Nincs	
-----	----------	-------	--

4. Hozzárendelt FEOR szám: 7524

5. Képzés maximális időtartama:

Szakképesítés megnevezése	Szakképzési évfolyamok száma	Óraszám
Üveggyártó	-	1000

## II. EGYÉB ADATOK

### **SZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Üveggyártó**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében az építészeti szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerzhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.

Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú iskolai végzettség

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek

2. Elmélet aránya: 30 %

3. Gyakorlat aránya: 70 %

4. Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): -

Időtartama (évben vagy félévben): -

5. Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető

Ha szervezhető, mikor: -

6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

### **RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Üvegfúvó**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében az építészeti szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerzhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.

Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú iskolai végzettség

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek

2. A képzés maximális időtartama:

Szakképzési évfolyamok száma:

Óraszám: 800

3. Elmélet aránya: 30 %

4. Gyakorlat aránya: 70 %

5. Szakmai alapképzés időtartama (fogyatékkal élők esetében, iskolai rendszerben):

-

6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

### **RÉSZSZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE: Üvegipari gépkezelő**

1. A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák: a képzés megkezdhető az e rendelet 3. számú mellékletében az építészet szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában. E kompetenciák megszerezhetőek a szakképzést előkészítő évfolyam keretében is.

Vagy

Iskolai előképzettség: nyolcadik évfolyam elvégzésével tanúsított alapfokú iskolai végzettség

Szakmai előképzettség: -

Előírt gyakorlat: -

Elérhető kreditek mennyisége: -

Pályaalkalmassági követelmények: nem szükségesek

Szakmai alkalmassági követelmények: nem szükségesek

2. A képzés maximális időtartama:  
Szakképzési évfolyamok száma:  
Óraszám: 600
3. Elmélet aránya: 30 %
4. Gyakorlat aránya: 70 %
5. Szakmai alapképzés időtartama (fogyatékkal élők esetében, iskolai rendszerben):  
-
6. Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

### III. MUNKATERÜLET

#### 1. A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör, foglalkozás:

A munkakör, foglalkozás	
FEOR száma	FEOR megnevezése
7524	Üveggyártó

#### 2. A szakképesítés munkaterületének rövid, jellemző leírása:

Előkészíti az üveggyártás folyamatát  
Üveget olvaszt  
Öblösüveg-terméket gyárt kézi technológiával  
Öblösüveg-terméket gyárt gépi technológiával  
Síküveget gyárt  
Üvegsövet, üvegbotot gyárt  
Egyéb üvegtermékeket gyárt  
Feszültségmentesíti a terméket  
Félkésztermék-megmunkálást végez  
Gyártógépet kezel, karbantart  
Munkavédelmi és munkabiztonsági feladatokat lát el

#### 3. A szakképesítéssel rokon szakképesítések:

A szakképesítéssel rokon szakképesítések	
azonosító száma	megnevezése
31 543 06 0000 00 00	Mész- és cementterméket gyártó gép kezelője
31 521 13 0000 00 00	Kemencekezelő, -égető
54 543 01 0000 00 00	Építőanyag-ipari technikus
31 543 01 0000 00 00	Finomkerámiagyártó gép kezelője
31 582 01 0000 00 00	Betonelemgyártó

## IV. SZAKMAI KÖVETELMÉNYEK

### A szakmai követelménymodulok felsorolása:

#### A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**0504-06 Építőanyag-ipari közös feladatok I.**

#### A szakmai követelménymodul tartalma:

##### Feladatprofil:

- Értelmezi a technológiai terveket
- Anyagok, eszközök szakszerű tárolását biztosítja
- Anyagszükségletet számol
- Ellenőrzi a felhasználásra kerülő anyagokat
- Gondoskodik a munkaterület folyamatos tisztántartásáról
- Összegyűjti és szakszerűen tárolja a keletkezett hulladékot
- Munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz-, és környezetvédelmi oktatáson vesz részt
- Ellenőrzi a munka-, és tűzvédelmi eszközöket
- Használja (biztosítja) az előírt munka-, és tűzvédelmi eszközöket
- Biztosítja a munkaterület rendjét, balesetmentességét, védelmét
- Betartja a sajátos munkabiztonsági előírásokat
- Felméri a veszélyforrásokat és az egészségre ártalmas tényezőket
- Baleset illetve veszélyhelyzet esetén munkakörének megfelelően intézkedik
- Ellenőrzi és betartatja a tűz- és robbanásveszélyek megelőzésére vonatkozó előírásokat
- Megteszi a szükséges teendőket a keletkezett környezetszennyezéssel kapcsolatban

##### Tulajdonságprofil:

##### Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Gyártás előkészítésének lépései
- C Munka megkezdésének feltételei
- C Munkafolyamatok szervezése, ütemezése
- C Anyagmennyiség-számítás
- A Munkavédelmi, balesetvédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírások
- B Hulladékkezelés, veszélyes hulladék kezelés, tárolás

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 1 Elemi szintű számítógéphasználat
- 3 Olvasott köznyelvi szöveg megértése
- 3 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 3 Kézírás
- 3 Köznyelvi beszédképesség
- 3 Elemi számolási készség
- 4 Munkavédelmi jelölések értelmezése
- 3 Mérőeszközök használata
- 5 Munkabiztonsági eszközök és felszerelések használata

Személyes kompetenciák:

Szorgalom, igyekezet

Társas kompetenciák:

-

Módszerkompetenciák:

Kontroll (ellenőrző képesség)

Körültekintés, elővigyázatosság

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**0691-06 Kiegészítő követelménymodul Üvegfüvők részére az Üveggyártó szakképesítéshez**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Savazást végez

Homokfúvást végez

Festést, aranyozást végez

Csiszolást, fúrást, gravírozást végez

Elvégzi a termék hőkezelését (pl. edzés, hajlítás)

Biztonsági üveget készít (pl. edzett, ragasztott, huzalbetétes, fóliázott)

Hőszigetelt üveget készít

Beállítja az adagolócsatornán a termékre vonatkozó hógörbét

Beállítja a cseppadagolást

Felügyeli a gépi formázást

Kaliberekkel, méréssel, és szemrevételezéssel ellenőrzi a termék minőségét

Elvégzi a melegoldali felületkezelést

Ellenőrzi a szájperem-leolvasztó gép működését

Beállítja a megmunkáláshoz szükséges üvegviszkozitást és mennyiséget

Beállítja a termékre vonatkozó technológiai paramétereket a gyártósoron, az eljárástól függően (pl. húzott, úsztatott, hengerelt)

Méretre vágja az üvegtáblát

Ellenőrzi az üvegtábla minőségét (pl. méret, repedés, csomók, hólyagok, zárványok)

Tárolja, csomagolja, raktározza az üvegtáblákat

Beállítja a gyártási paramétereket (az üvegszalag viszkozitását, és az üveg mennyiségét)

Beállítja a pipagépet

Beállítja a húzókamra hőmérsékletét

Beállítja a húzási paramétereket

Ellenőrzi az üvegcső geometriai méreteit

Méret szerint osztályozza a csöveket

Beolvasztja a csővégeket

Üvegszálat, üveggyöngyöt gyárt

Habüveget gyárt

Autóüveget gyárt

## **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Üvegtermék megmunkálása
- B Üvegtermék felületkezelése, díszítése
- B Kézi formázás technológiája
- D A fa alkalmazása az üvegyiparban, jellemzői, tulajdonságai
- D Beton, vasbeton, betonacél
- D Tömítő-, szigetelőanyagok
- D Ragasztó-, oldó- és lemosóanyagok
- E Ábrázoló geometria
- C Műszaki rajz, gépészeti rajzok
- D Anyagmegmunkálások
- D Kötésmódok, kötőelemek
- D Forgattyús mechanizmus
- B Síküveggyártás
- B Üvegcsőgyártás
- B Üvegszálgyártás
- B Üveggyönggyártás
- B Habüveggyártás
- C Üvegtermék feldolgozása
- D Üveghibák hasznosítása
- B Késztermékek minőségi ellenőrzése
- C Üvegyipari gépek főbb jellemzői, típusai, kiválasztása
- C Áramlástechnikai, mozgató-, szállító-, adagológépek
- B Anyagelőkészítő gépek
- B Formázó és speciális gépek
- B Tároló- és csomagológépek
- C Gépszerkezeti rajzok
- B Gépek beállítása, műszaki paraméterek rögzítése
- D Üvegyipari automatizálás
- D Az irányítás-technika alapja
- D Szabályozás
- C Vezérlés
- C Az üvegyiparban alkalmazott irányítástechnikai eszközök
- C Szabályozási módok, folyamatábrák
- C Gyártási folyamat ismerete, ütemterv
- D Gyártási dokumentálási ismeretek
- C Üveggyártási szabványelőírások ismerete
- B Üvegyiparban előforduló veszélyes és ártalmas tényezők ismerete
- D Az üveggyártás környezetkárosító és szennyező forrásai
- D Szabadkézi rajz



*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 Szabadkézi rajzolás
- 2 Idegen nyelvű termékkísérők, géphasználati feliratok megértése
- 3 Szabályozási folyamatábrák olvasása, értelmezése

Személyes kompetenciák:

Kézügyesség  
Stabil kéztartás  
Pontosság  
Precizitás  
Állóképesség  
Kitartás  
Monotónia-tűrés

Társas kompetenciák:

Motiválhatóság  
Irányíthatóság

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyén való alkalmazása  
Módszeres munkavégzés  
Gyakorlatias feladatértelmezés  
Intenzív munkavégzés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**0843-06 Üveg megmunkálása II.**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

Ellenőrzi a gyártáshoz szükséges nyersanyagok mennyiségét  
Előkészíti a nyersanyagokat  
Beméri az alapanyagokat, adalékanyagokat  
Összekeveri az alapanyagokat, keveréket készít  
Homogenizált anyagból mintát vesz, ellenőrzi  
Feldolgozott üvegcserepet a keverékhez adagolja  
Munka megkezdése előtt a szerszámokat előkészíti  
Kimeri a termékhez szükséges üvegolvadékokat  
Bankát (üveggolyót) készít  
Előformázza az üveget  
Készre formázza az üveget  
Elkészíti az üvegszárat  
Elkészíti az üvegtalpat  
Szájmegmunkálással kialakítja az üveg szájrészét  
Fülragasztást, fogógombok ragasztását, formázását végzi  
Feszültségtelenít  
Színezett öblösüveget készít

Beállítja a hűtőszalag hőgörbét, sebességét  
Besorolja a terméket a hűtőszalagra  
Ellenőrzi a feszültségmentességet  
Elvégzi a hidegoldali felületkezelést  
Végleges méretre vágja a terméket

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- E Üveggyártás története
- D Üveg szerkezeti felépítése
- C Üveg összetétele
- C Üveggyártás nyersanyagai
- B Segédanyagok
- B Adalékanyagok (üvegcserép)
- C Az üveggyártásnál alkalmazott tűzálló anyagok felhasználása
- C Keverékkészítés technológiája
- C Nyersanyaggal kapcsolatos számítások
- B Öblösüveg-gyártás
- C Üvegtermék feszültségtelenítése

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 2 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 3 Mennyiségérzék

Személyes kompetenciák:

Állóképesség  
Látás  
Kitartás  
Monotónia-tűrés

Társas kompetenciák:

Motiválhatóság  
Írányíthatóság

Módszerkompetenciák:

Ismeretek helyén való alkalmazása  
Gyakorlatias feladatértelmezés  
Intenzív munkavégzés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**0850-06 Építőanyag-ipari gépek üzemeltetése**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Vezeti a gyártási naplót
- Beállítja a gyártósort a paraméterek szerint
- Működteti a termelőberendezéseket
- Betartja a technológiai utasításokat
- Üzemzavar esetén kisebb hibákat elhárít
- Gyártóberendezések műszaki állapotát ellenőrzi
- Gyártásközi ellenőrzést végez
- Gyártás során felmerülő eltéréseket jelez
- Gépek és berendezések hibás működését megállapítja, technológiai utasítás szerint intézkedik
- Rendszeres ellenőrzést, karbantartást végez
- Gépek mozgó alkatrészeit keni
- Időszakos javításokat előkészít
- Dokumentálja a hibaelhárítást, karbantartást, javítást

**Tulajdonságprofil:**

**Szakmai kompetenciák:**

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Gépészeti alapismeretek
- C Gépelemek alapismerete
- B Gépek beállítása
- C Gépek karbantartása
- B Gépek ellenőrzése
- C Üzemzavarok okai, csoportosítása
- C Üzemzavarok megelőzése, elhárítása
- A Gépek biztonságtechnikája
- A Érintésvédelem

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 Gépészeti alkatrészek, berendezések rajzi olvasása, értelmezése
- 4 Kézi szerszámok használata

**Személyes kompetenciák:**

- Látás
- Hallás
- Stabil kéztartás
- Döntésképeség

**Társas kompetenciák:**

-

Módszerkompetenciák:

- Hibakeresés (diagnosztizálás)
- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Helyzetfelismerés
- Módszeres munkavégzés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**0855-06 Üveg megmunkálása I.**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Ellenőrzi a gyártáshoz szükséges nyersanyagok mennyiségét
- Előkészíti a nyersanyagokat
- Beméri az alapanyagokat, adalékanyagokat
- Összekeveri az alapanyagokat, keveréket készít
- Homogenizált anyagból mintát vesz, ellenőriz
- Feldolgozott üvegcserepet a keverékhez adagolja
- Munka megkezdése előtt a szerszámokat előkészíti
- Kimeri a termékhez szükséges üveglvadékokot
- Bankát (üveggolyót) készít
- Előformázza az üveget
- Készre formázza az üveget
- Elkészíti az üvegszárat
- Elkészíti az üvegtalpat
- Szájmegmunkálással kialakítja az üveg szájrészét
- Fülragasztást, fogógombok ragasztását, formázását végzi
- Feszültségtelenít
- Színezett öblösüveget készít
- Beállítja a hűtőszalag hógörbáját, sebességét
- Besorolja a terméket a hűtőszalagra
- Ellenőrzi a feszültségmentességet
- Elvégzi a hidegoldali felületkezelést
- Végleges méretre vágja a terméket
- Savazást végez
- Homokfúvást végez
- Festést, aranyozást végez
- Csiszolást, fúrást, gravírozást végez
- Elvégzi a termék hőkezelését (pl. edzés, hajlítás)
- Biztonsági üveget készít (pl. edzett, ragasztott, huzalbetétes, fóliázott)
- Hőszigetelt üveget készít

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- D Szabadkézi rajz
- E Üveggyártás története

- D Üveg szerkezeti felépítése
- C Üveg összetétele
- C Üveggyártás nyersanyagai
- B Segédanyagok
- B Adalékanyagok (üvegcserep)
- C Az üveggyártásnál alkalmazott tűzálló anyagok felhasználása
- C Keverékkészítés technológiája
- C Nyersanyaggal kapcsolatos számítások
- B Öblösüveg-gyártás
- C Üvegtermék feszültségtelenítése
- C Üvegtermék megmunkálása
- B Üvegtermék felületkezelése, díszítése
- B Kézi formázás technológiája

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 2 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 3 Szabadkézi rajzolás
- 3 Mennyiségérzék

Személyes kompetenciák:

- Állóképesség
- Látás
- Kézügyesség
- Stabil kéztartás
- Kitartás
- Monotónia-tűrés
- Pontosság
- Precizitás

Társas kompetenciák:

- Motiválhatóság
- Irányíthatóság

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Gyakorlatias feladatértelmezés
- Intenzív munkavégzés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**0856-06 Üvegtermékek gyártása I.**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Beállítja a technológia szerinti tüzelést
- Tartja az olvasztási hőgörbét

Beállítja a technológiai adagolást  
 Előírás szerint ellenőrzi a kemence működését  
 Mintát vesz az olvadékból, ellenőrzi az olvadékot  
 Kemencenaplót vezet  
 Ellenőrzi az üveg hőfokát  
 Beállítja az adagolócsatornán a termékre vonatkozó hógörbét  
 Beállítja a cseppadagolást  
 Felügyeli a gépi formázást  
 Kaliberekkel, méréssel, és szemrevételezéssel ellenőrzi a termék minőségét  
 Elvégzi a melegoldali felületkezelést  
 Ellenőrzi a szájperem-leolvasztó gép működését  
 Beállítja a megmunkáláshoz szükséges üvegviszkozitást és mennyiséget  
 Beállítja a termékre vonatkozó technológiai paramétereket a gyártósoron, az eljárástól függően (pl. húzott, úsztatott, hengerelt)  
 Méretre vágja az üvegtáblát  
 Ellenőrzi az üvegtábla minőségét (pl. méret, repedés, csomók, hólyagok, zárványok)  
 Tárolja, csomagolja, raktározza az üvegtáblákat  
 Beállítja a gyártási paramétereket (az üvegszalag viszkozitását és az üveg mennyiségét)  
 Beállítja a pipagépet  
 Beállítja a húzókamra hőmérsékletét  
 Beállítja a húzási paramétereket  
 Ellenőrzi az üvegcső geometriai méreteit  
 Méret szerint osztályozza a csöveket  
 Beolvasztja a csővégeket  
 Üvegszálat, üvegyöngyöt gyárt  
 Habüveget gyárt  
 Autóüveget gyárt

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- D Szilikátipar ágazatai
- D Szilikátkémiai alapismeretek
- C Tűzálló anyag jellemzője, tulajdonsága
- D A fa alkalmazása az üvegiparban, jellemzői, tulajdonságai
- D Beton, vasbeton, betonacél
- D Tömítő-, szigetelőanyagok
- D Ragasztó-, oldó- és lemosóanyagok
- E Ábrázoló geometria
- C Műszaki rajz, gépészeti rajzok
- C Műszaki táblázatok, mértékegységek
- D Anyagmegmunkálások
- D Kötésmódok, kötőelemek
- D Forgattyús mechanizmus

- D Üveg szerkezeti felépítése
- C Üveg összetétele
- C Üveggyártás nyersanyagai
- B Segédanyagok
- B Adalékanyagok (üvegcserép)
- C Az üveggyártásnál alkalmazott tűzálló anyagok felhasználása
- C Keverékkészítés technológiája
- C Nyersanyaggal kapcsolatos számítások
- B Üvegolvasztás folyamata
- B Szakaszos üvegolvasztás
- B Folyamatos üvegolvasztás
- B Olvasztás eszközei
- C Olvasztás paramétere
- B Üvegolvadék kidolgozásának technológiai feltételei
- B Síküveggyártás
- B Üvegcsőgyártás
- B Üvegszálgyártás
- B Üveggyöngygyártás
- B Habüveggyártás
- C Üvegtermék feldolgozása
- D Új termék előállítás
- C Üveghibák
- D Üveghibák hasznosítása
- B Késztermékek minőségi ellenőrzése
- C Üvegipari gépek főbb jellemzői, típusai, kiválasztása
- C Áramlástechnikai, mozgató, szállító, adagológépek
- B Anyagelőkészítő gépek
- B Formázó és speciális gépek
- B Tároló- és csomagológépek
- C Gépszerkezeti rajzok
- B Gépek beállítása, műszaki paraméterek rögzítése
- D Tüzelőanyagok fajtái, az égés folyamata, jellemzői
- C Hőhasznosító berendezések
- C Szárítók, kemencék típusai, felépítésük, működésük
- B Az égetés ellenőrzése, mérő-, érzékelő eszközök
- D Füstgáz-elvezetés fajtái
- D Energiatakarékosság
- D Üvegipari automatizálás
- D Az irányítás technika alapja
- D Szabályozás
- C Vezérlés
- C Az üvegiparban alkalmazott irányítástechnikai eszközök
- C Szabályozási módok, folyamatábrák
- C Gyártási folyamat ismerete, ütemterv
- D Gyártási dokumentálási ismeretek

- C Üveggyártási szabványelőírások ismerete
- B Üvegiparban előforduló veszélyes és ártalmas tényezők ismerete
- D Az üveggyártás környezetkárosító és szennyező forrásai

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 3 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 3 Szakmai nyelvű beszédképesség
- 2 Idegen nyelvű termékkísérők, géphasználati feliratok megértése
- 2 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 3 Szabályozási folyamatábrák olvasása, értelmezése

Személyes kompetenciák:

- Állóképesség
- Kitartás
- Monotónia-tűrés

Társas kompetenciák:

- Motiválhatóság
- Irányíthatóság

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Módszeres munkavégzés
- Gyakorlatias feladatértelmezés
- Intenzív munkavégzés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**0857-06 Építőanyag-ipari közös feladatok II.**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Értelmezi a technológiai terveket
- Gondoskodik a munkaterület folyamatos tisztántartásáról
- Munkavédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi oktatáson vesz részt
- Ellenőrzi a munka- és tűzvédelmi eszközöket
- Használja (biztosítja) az előírt munka- és tűzvédelmi eszközöket
- Biztosítja a munkaterület rendjét, balesetmentességét, védelmét
- Betartja a sajátos munkabiztonsági előírásokat
- Felméri a veszélyforrásokat és az egészségre ártalmas tényezőket
- Baleset, illetve veszélyhelyzet esetén munkakörének megfelelően intézkedik
- Ellenőrzi és betartatja a tűz- és robbanásveszély megelőzésére vonatkozó előírásokat
- Megteszi a szükséges teendőket a keletkezett környezetszennyezéssel kapcsolatban



## **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Gyártás előkészítésének lépései
- C Munka megkezdésének feltételei
- C Munkafolyamatok szervezése, ütemezése
- B Munkavédelmi, balesetvédelmi, biztonságtechnikai, tűz- és környezetvédelmi előírások

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 1 Elemi szintű számítógéphasználat
- 3 Olvasott köznyelvi szöveg megértése
- 3 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 3 Kézírás
- 3 Köznyelvi beszédképesség
- 4 Munkavédelmi jelölések értelmezése
- 3 Mérőeszközök használata
- 5 Munkabiztonsági eszközök és felszerelések használata

Személyes kompetenciák:

Szorgalom, igyekezet

Társas kompetenciák:

Kompromisszumképesség

Módszerkompetenciák:

Kontroll (ellenőrző képesség)

Körültekintés, elővigyázatosság

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**0858-06 Üvegtermékek gyártása II.**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Beállítja a technológia szerinti tüzelést
- Tartja az olvasztási hőgörbét
- Beállítja a technológiai adagolást
- Előírás szerint ellenőrzi a kemence működését
- Mintát vesz az olvadékból, ellenőrzi az olvadékot
- Kemencenaplót vezet
- Ellenőrzi az üveg hőfokát
- Beállítja az adagolócsatornán a termékre vonatkozó hőgörbét
- Beállítja a cseppadagolást
- Felügyeli a gépi formázást
- Ellenőrzi a szájperem-leolvasztó gép működését

Beállítja a termékre vonatkozó technológia paramétereit a gyártósoron, az eljárástól függően (pl. húzott, úsztatott, hengerelt)  
Méretekre vágja az üvegtáblát  
Beállítja a gyártási paramétereit (az üvegszalag viszkozitását és az üveg mennyiségét)  
Beállítja a pipagépet  
Beállítja a húzókamra hőmérsékletét  
Beállítja a húzási paramétereit

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- D Szilikátipar ágazatai
- D Szilikátkémiai alapismeretek
- C Tűzálló anyag jellemzője, tulajdonsága
- D A fa alkalmazása az üvegyiparban, jellemzői, tulajdonságai
- D Beton, vasbeton, betonacél
- D Tömítő-, szigetelőanyagok
- D Ragasztó-, oldó- és lemosóanyagok
- E Ábrázoló geometria
- C Műszaki rajz, gépészeti rajzok
- C Műszaki táblázatok, mértékegységek
- D Anyagmegmunkálások
- D Kötésmódok, kötőelemek
- D Forgattyús mechanizmus
- D Üveg szerkezeti felépítése
- C Üveg összetétele
- B Síküveggyártás
- B Üvegcsőgyártás
- B Üvegszálgyártás
- D Új termék előállítás
- C Üvegipari gépek főbb jellemzői, típusai, kiválasztása
- B Anyagelőkészítő gépek
- B Formázó- és speciális gépek
- C Gépszerkezeti rajzok
- B Gépek beállítása, műszaki paraméterek rögzítése
- D Tüzelőanyagok fajtái, az égés folyamata jellemzői
- C Hőhasznosító berendezések
- C Szárítók, kemencék típusai, felépítésük, működésük
- B Az égés ellenőrzése, mérő-, érzékelő eszközök
- D Füstgáz-elvezetés fajtái
- D Energiatakarékosság
- D Üvegipari automatizálás
- D Az irányítás technika alapja
- D Szabályozás

- C Vezérlés
- C Az üvegyiparban alkalmazott irányítástechnikai eszközök
- C Szabályozási módok, folyamatábrák
- C Gyártási folyamat, ütemterv
- D Gyártási dokumentálás
- C Üveggyártási szabványelőírások
- B Üvegyiparban előforduló veszélyes és ártalmas tényezők
- D Az üveggyártás környezetkárosító és szennyező forrásai

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 3 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 3 Szakmai nyelvű beszédképesség
- 2 Idegen nyelvű termékkísérők, géphasználati feliratok megértése
- 2 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése
- 3 Szabályozási folyamatábrák olvasása, értelmezése

Személyes kompetenciák:

- Állóképesség
- Kitartás
- Monotónia-tűrés

Társas kompetenciák:

- Motiválhatóság
- Irányíthatóság

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Módszeres munkavégzés
- Gyakorlatias feladatértelmezés
- Intenzív munkavégzés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**0859-06 Kiegészítő követelménymodul Üvegyipari gépkezelők részére az Üveggyártó szakképesítéshez**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Anyagszükségletet számol
- Ellenőrzi a felhasználásra kerülő anyagokat
- Anyagok, eszközök szakszerű tárolását biztosítja
- Összegyűjti és szakszerűen tárolja a keletkezett hulladékot
- Kaliberekkel, méréssel, és szemrevételezéssel ellenőrzi a termék minőségét
- Elvégzi a melegoldali felületkezelést
- Beállítja a megmunkáláshoz szükséges üvegviszkozitást és mennyiséget
- Ellenőrzi az üvegtábla minőségét (pl. méret, repedés, csomók, hólyagok, zárványok)

Tárolja, csomagolja, raktározza az üvegtáblákat  
Ellenőrzi az üvegcső geometriai méreteit  
Méret szerint osztályozza a csöveket  
Beolvasztja a csővégeket  
Üvegszálat, üveggyöngyöt gyárt  
Habüveget gyárt  
Autóüveget gyárt

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- C Anyagmennyiség-számítás
- B Hulladékkezelés, veszélyes hulladék kezelése, tárolása
- C Üveggyártás nyersanyagai
- B Segédanyagok
- B Adalékanyagok (üvegcserep)
- C Az üveggyártásnál alkalmazott tűzálló anyagok felhasználása
- C Keverékkészítés technológiája
- C Nyersanyaggal kapcsolatos számítások
- B Üvegolvasztás folyamata
- B Szakaszos üvegolvasztás
- B Folyamatos üvegolvasztás
- B Olvasztás eszközei
- C Olvasztás paraméterei
- B Üvegolvadék kidolgozásának technológiai feltételei
- B Üveggyöngygyártás
- B Habüveggyártás
- C Üvegtermék feldolgozása
- C Üveghibák
- D Üveghibák hasznosítása
- B Késztermékek minőségi ellenőrzése
- C Áramlástechnikai, mozgató-, szállító-, adagológépek
- B Tároló- és csomagológépek

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 Elemi számolási készség

Személyes kompetenciák:

Állóképesség  
Kitartás  
Monotónia-tűrés

Társas kompetenciák:

Motiválhatóság  
Irányíthatóság

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Módszeres munkavégzés
- Gyakorlatias feladatértelmezés
- Intenzív munkavégzés

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**0883-06 Üvegtermékek gyártása III.**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Beállítja a technológia szerinti tüzelést
- Tartja az olvasztási hőgörbét
- Beállítja a technológiai adagolást
- Előírás szerint ellenőrzi a kemence működését
- Mintát vesz az olvadékból, ellenőrzi az olvadékot
- Kemencenaplót vezet
- Ellenőrzi az üveg hőfokát

**Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- D Szilikátipar ágazatai
- D Szilikátkémiai alapismeretek
- C Tűzálló anyag jellemzője, tulajdonsága
- C Műszaki táblázatok, mértékegységek
- D Üveg szerkezeti felépítése
- C Üveg összetétele
- C Üveggyártás nyersanyagai
- B Segédanyagok
- B Adalékanyagok (üvegcserép)
- C Az üveggyártásnál alkalmazott tűzálló anyagok felhasználása
- C Keverékkészítés technológiája
- C Nyersanyaggal kapcsolatos számítások
- B Üvegolvasztás folyamata
- B Szakaszos üvegolvasztás
- B Folyamatos üvegolvasztás
- B Olvasztás eszközei
- C Olvasztás paraméterei
- B Üvegolvadék kidolgozásának technológiai feltételei
- D Új termék előállítás
- C Üveghibák
- D Tüzelőanyagok fajtái, az égés folyamata jellemzői
- C Hőhasznosító berendezések
- C Szárítók, kemencék típusai, felépítésük, működésük

- B Az égetés ellenőrzése, mérő-érzékelő eszközök
- D Füstgáz elvezetés fajtái
- D Energiatakarékosság

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 3 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 3 Szakmai nyelvű beszédkésztség
- 2 Diagram, nomogram olvasása, értelmezése

Személyes kompetenciák:

- Állóképesség
- Kitartás
- Monotónia-tűrés

Társas kompetenciák:

- Motiválhatóság
- Irányíthatóság

Módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyén való alkalmazása
- Módszeres munkavégzés
- Gyakorlatias feladatértelmezés
- Intenzív munkavégzés

<b>A 31 543 10 0000 00 00 azonosító számú, Üveggyártó megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>	
<b>azonosítója</b>	<b>megnevezése</b>
0504-06	Építőanyag-ipari közös feladatok I.
0850-06	Építőanyag-ipari gépek üzemeltetése
0855-06	Üveg megmunkálása I.
0856-06	Üvegtermékek gyártása I.

<b>A 31 543 10 0100 31 01 azonosító számú, Üvegfúvó megnevezésű részszakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>	
<b>azonosítója</b>	<b>megnevezése</b>
0504-06	Építőanyag-ipari közös feladatok I.
0843-06	Üveg megmunkálása II.
0883-06	Üvegtermékek gyártása III.

<b>A 31 543 10 0100 31 02 azonosító számú, Üvegipari gépkezelő megnevezésű részszakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>	
<b>azonosítója</b>	<b>megnevezése</b>
0850-06	Építőanyag-ipari gépek üzemeltetése
0857-06	Építőanyag-ipari közös feladatok II.
0858-06	Üvegtermékek gyártása II.

## V. VIZSGÁZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

### 1. A szakmai vizsgára bocsátás feltételei:

Modulzáró vizsga eredményes letétele

### 2. A szakmai vizsga részei:

#### 1. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **0504-06 Építőanyag-ipari közös feladatok I.**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Munka- és balesetvédelmi előírások, környezetvédelem és hulladékkezelés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Technológiai terv olvasás, anyagszükséglet meghatározás

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 75 perc

#### **A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 40%

2. feladat 60%

#### 2. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

#### **0691-06 Kiegészítő követelménymodul Üvegfüvők részére az Üveggyártó szakképesítéshez**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Üvegtermék utólagos megmunkálása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Különleges tulajdonságú üveg előállításának (biztonsági, hőszigetelt stb.) technológiája

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)



A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Üvegipari nyersanyagok, félkész és késztermékek analitikai és műszeres vizsgálata, minősítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

Termékek gyártásához megfelelő üvegipari technológiák paramétereinek meghatározása, üvegtermék feldolgozása, veszélyes és ártalmas tényezők

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 5. vizsgafeladat:

Üvegipari gépek üzemeltetési feladatai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 90 perc

A hozzárendelt 6. vizsgafeladat:

Üvegipari technológiák, speciális és kiegészítő gépeivel kapcsolatos számítási és rajzi feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 45 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	15%
2. feladat	15%
3. feladat	15%
4. feladat	20%
5. feladat	20%
6. feladat	15%

### **3. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**0843-06 Üveg megmunkálása II.**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Üvegtermék előállítása kézi formázási technikával, formázási módszerek és eszközök kiválasztása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 240 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Alapanyag, adalékanyag előkészítése, keverékkészítés technológiája, üvegösszetétel meghatározása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 90 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Különleges tulajdonságú üveg előállításának (biztonsági, hőszigetelt stb.) technológiája, üveg feszültségtelenítése, üveghibák

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 50%

2. feladat 25%

3. feladat 25%

#### **4. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**0850-06 Építőanyag-ipari gépek üzemeltetése**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Technológiai gépek paramétereinek beállítása termék-előállításához

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Gépbiztonság, érintésvédelem

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Gépszerelés, hibamegállapítás, javítás, ezek dokumentálása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 180 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 20%

2. feladat 15%

3. feladat 65%

## 5. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

### 0855-06 Üveg megmunkálása I.

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Üvegtermék előállítás kézi formázási technikával, formázási módszerek és eszközök, utólagos megmunkálás

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 300 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Alapanyag, adalékanyag előkészítése, keverékkészítés technológiája, üvegösszetétel meghatározása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 90 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Hőkezelési folyamatok, feszültségtelenítés, üveghibák

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

Különleges tulajdonságú üveg előállításának (biztonsági, hőszigetelt stb.) technológiája

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

### A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat	60%
2. feladat	20%
3. feladat	10%
4. feladat	10%

## 6. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

### 0856-06 Üvegtermékek gyártása I.

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Üvegipari nyersanyagok, félkész és késztermékek analitikai és műszeres vizsgálata, minősítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 90 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Termékek gyártásához megfelelő üvegyipari technológiák paramétereinek meghatározása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Üvegyipari gyártási folyamatok főbb jellemzőinek meghatározása, üvegolvasztás folyamata, paramétere, üvegtermék feldolgozása, veszélyes és ártalmas tényezők

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

Üvegyipari gépek üzemeltetési feladatai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 105 perc

A hozzárendelt 5. vizsgafeladat:

Üvegyipari technológiák, speciális és kiegészítő gépeivel kapcsolatos számítási és rajzi feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 90 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	50%
2. feladat	10%
3. feladat	10%
4. feladat	20%
5. feladat	10%

## **7. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**0857-06 Építőanyag-ipari közös feladatok II.**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Munka- és balesetvédelmi előírások, környezetvédelem

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 30 perc (felkészülési idő 15 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Technológiai terv olvasás, munkatervezés

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 40%

2. feladat 60%

## **8. vizsgarész**

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

### **0858-06 Üvegtermékek gyártása II.**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Termékek gyártásához megfelelő üvegipari technológiák paramétereinek meghatározása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Üvegipari gyártási folyamatok főbb jellemzőinek meghatározása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Üvegipari gépek üzemeltetési feladatai

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 90 perc

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

Üvegipari technológiák, speciális és kiegészítő gépeivel kapcsolatos számítási és rajzi feladatok

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 45 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 30%

2. feladat 20%

3. feladat 30%

4. feladat 20%

## 9. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

### **0859-06 Kiegészítő követelménymodul Üvegipari gépkezelők részére az Üveggyártó szakképesítéshez**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Hulladékkezelés, raktározás

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Technológiai terv olvasása, anyagszükséglet meghatározása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 75 perc

A hozzárendelt 3. vizsgafeladat:

Üvegipari nyersanyagok, félkész és késztermékek analitikai és műszeres vizsgálata, minősítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 120 perc

A hozzárendelt 4. vizsgafeladat:

Üvegolvasztás folyamata, paraméterei, üvegtermék feldolgozása, veszélyes és ártalmas tényezők

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

### **A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat	10%
2. feladat	30%
3. feladat	40%
4. feladat	20%

## 10. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

### **0883-06 Üvegtermékek gyártása III.**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Üvegipari gyártási folyamatok főbb jellemzőinek meghatározása, üvegolvasztás folyamata, paraméterei

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

Időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Kemence technológia szerinti beállítása

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 60 perc

**A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:**

1. feladat 50%

2. feladat 50%

**3. A szakmai vizsga értékelése %-osan:**

Az 31 543 10 0000 00 00 azonosító számú, Üveggyártó megnevezésű szakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész: 10

4. vizsgarész: 25

5. vizsgarész: 40

6. vizsgarész: 25

Az 31 543 10 0100 31 01 azonosító számú, Üvegfúvó megnevezésű részszakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész: 10

3. vizsgarész: 25

10. vizsgarész: 65

Az 31 543 10 0100 31 02 azonosító számú, Üvegipari gépkezelő megnevezésű részszakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

4. vizsgarész: 45

7. vizsgarész: 10

8. vizsgarész: 45

Az 31 543 10 0000 00 00 azonosító számú, Üveggyártó megnevezésű szakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében, amennyiben a vizsgázó az 31 543 10 0100 31 01 azonosító számú, Üvegfúvó megnevezésű részszakképesítéssel rendelkezik

2. vizsgarész: 40

4. vizsgarész: 60

Az 31 543 10 0000 00 00 azonosító számú, Üveggyártó megnevezésű szakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében, amennyiben a vizsgázó az 31 543 10 0100 31 02 azonosító számú, Üvegipari gépkezelő megnevezésű részszakképesítéssel rendelkezik

5. vizsgarész: 60

9. vizsgarész: 40

**4. A szakmai vizsgarészek alóli felmentés feltételei**

A szakképesítéshez rendelt vizsgarészek valamelyikének korábbi teljesítése

**5. A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai**

-



**VI.**  
**ESZKÖZ- ÉS FELSZERELÉSI JEGYZÉK**

<b>A képzési feladatok teljesítéséhez szükséges eszközök és felszerelések minimuma</b>	<b>Üveggyártó</b>	<b>Üvegfüvő</b>	<b>Üvegipari gépkezelő</b>
Mérlegrendszerek	X	X	X
Adagoló berendezések	X	X	X
Tárolók	X	X	X
Keverőgépek	X	X	X
Szállító eszközök	X	X	X
Száritó berendezés	X		X
Üvegtörő berendezések	X		X
Sziták	X		X
Kemencék	X	X	X
Kádak	X		X
Hőhasznosítók	X		X
Portalanítók	X		X
Kompresszorok	X		X
Ventillátorok	X		X
Égők	X		X
Automata üveggyártó gépsorok	X		X
Kéziszerszámok	X	X	X
Üvegalakító gépek	X	X	X
Hűtőszalagok	X		X
Edzőkemencék	X		X
Egyéni védőfelszerelések	X	X	X
Munkabiztonsági berendezések	X	X	X
Környezetvédelmi berendezések	X	X	X
Osztályozó berendezések	X		X
Csomagoló berendezések	X		
Feldolgozó gépek	X		X
Műszaki dokumentáció	X	X	
Számítógép	X	X	
Szoftverek	X	X	
Nyomtató	X	X	
Mérőeszközök	X	X	X
Hulladéktárolók	X	X	X
Mintavételi eszközök	X	X	
Üvegvágó eszközök, gépek	X	X	X
Szerelőszerszámok	X		X
Rajzeszközök	X		
Díszítőeszközök	X		