

**SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM**

**ÜVEGCSISZOLÓ SZAKKÉPESÍTÉS  
ADAPTÁLT KÖZPONTI PROGRAM  
MOZGÁSKORLÁTOZOTT TANULÓK SZÁMÁRA**

**2008**

**Készült a  
Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet munkacsoportjában,  
gyógypedagógusok és speciális szakiskolai pedagógusok közreműködésével**

**Jóváhagyási szám: 13327-24/2008. (VIII.1.)**

## ÜVEGCSISZOLÓ

### I. Általános irányelvek

#### 1.A képzés szabályozásának jogi háttere

Az adaptált központi program

- a közoktatásról szóló többször módosított 1993. évi LXXIX. törvény,
- a szakképzésről szóló többször módosított 1993. évi LXXVI. törvény,
- a gazdasági kamarákról szóló 1999. évi CXXI. törvény,
- a gyermekek jogairól szóló 1991. LXIV. törvény (1989. november. 20. a New Yorkban aláírt a Gyermekek jogairól szóló Egyezmény alapján 23., 25., 28., 29. cikk
- az egyenlő bánásmódról és az esélyegyenlőség előmozdításáról szóló módosított 2003. évi CXXV. tv.
- a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról szóló 1998. évi XXVI. (IV. 1.) törvény,
- az Új Országos Fogyatékosügyi programról szóló 10/2006. (II. 16) OGY határozat

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről szóló többször módosított 1/2006. (II. 17.) OM rendelet
- a szakképzés megkezdésének és folytatásának feltételeiről, valamint a térségi integrált szakképző központ tanácsadó testületéről szóló 8/2006. (III. 23.) OM rendelet,
- az iskolai rendszerű szakképzésben részt vevő tanulók juttatásairól szóló 4/2002. (II. 26.) OM rendelet,
- a Nemzeti Alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló módosított 243/2003. (XII. 7.) Kormányrendelet,
- a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről, valamint egyes jogszabályok módosításáról szóló 17/2004. (V. 20.) OM rendelet és a módosító 1/2006. (VI. 29.) OKM rendelet,
- a sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelve kiadásáról szóló módosított 2/2005. (III. 1.) OM rendelet,
- a 2/2005. (III. 1.) OM rendelet 2. sz. mellékleteként kiadott Sajátos nevelési igényű tanulók iskolai nevelésének, oktatásának irányelve alapján készült kerettanterv (választható az előkészítő szakiskola, a speciális szakiskola 9–10. évfolyamain az enyhe értelmi fogyatékos tanulók nevelését, oktatását végző közoktatási intézmények számára),
- a nevelési intézmények működéséről szóló többször módosított 11/1994. (VI. 8.) MKM rendelet,
- a közoktatási intézmények elhelyezésének és kialakításának építészeti-műszaki követelményeiről szóló 19/2002. (V. 8.) OM rendelet,
- a szakképzés-fejlesztési stratégia végrehajtásához szükséges intézkedésekről szóló 1057/2005. (V. 31.) Kormányhatározat
- a szakmai vizsgáztatás általános szabályairól és eljárási rendjéről szóló 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet,
- a 31 543 09 0000 00 00 számú, Üvegcsiszoló megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit meghatározó 21/2007. (V.21.) SZMM. rendelet

alapján készült.

A tanítási-tanulási folyamat szervezése során figyelembe kell venni a szakképző intézményt fenntartó helyi rendelkezéseit, a szakképző intézmény Alapító Okiratában meghatározott, a sajátos nevelési igényű tanulók képzésére vonatkozó tevékenységét, az iskolaszék állásfoglalásait, a gyakorlati képzés megszervezésében közreműködő gazdálkodó szervezet igényeit.

A képzés megszervezéséhez a szakképzést folytató intézmény a jelen általános irányelvekben foglaltak, továbbá a központi programban a tananyagegységekre vonatkozóan leírtak alapján elkészíti a pedagógiai programjának részét alkotó szakmai programját és a meghatározott képzési időre vonatkozó megállapodást a gazdálkodó szervezettel. A szakképzést folytató intézmény pedagógiai programjában, felnőttképzés esetén képzési programjában megfogalmazza a (Alapító Okiratában rögzített) mozgáskorlátozott tanulók beiskolázására vonatkozó fogadókészségét, a sajátos nevelési igényű (mozgáskorlátozott) tanulók képzésének szükségletekhez igazodó különleges feltételeit, vagyis általában a képzés személyi és tárgyi feltételeit.

A képzés szervezhető integrált oktatásszervezési formában, amikor a sajátos nevelési igényű (mozgáskorlátozott) fiatal a többi (nem fogyatékos) tanulóval együtt vesz részt a szakképzésben, valamint speciális szakképző intézmény keretei között.

Amennyiben a képzőhely a gyakorlati képzés feltételeivel nem, vagy csak részben rendelkezik, elkészíti a teljes képzési időre vonatkozó megállapodását a gyakorlati képzés különböző színtereivel, gazdálkodó szervezetekkel. A megállapodás a mozgáskorlátozott tanulók gyakorlati képzésének, – szükség szerint- különleges feltételeinek biztosítására is kiterjed.

Ezen dokumentumokat a szakképző intézmény fenntartója hagyja jóvá.

## 2. A szakképesítés OKJ-ban szereplő és egyéb adatai

A szakképesítés azonosító száma:

A szakképesítés megnevezése: Üvegcsiszoló

Szakképesítések köre:

Elágazások: nincsenek

Hozzárendelt FEOR szám:

Szakképzési évfolyamok száma: 2 (mozgáskorlátozott fiatalok esetén a képzési idő szükség esetén 1 tanévvel meghosszabbítható)

Elmélet aránya: 40 %

Gyakorlat aránya: 60 %

Szakmai alapképzés (iskolai rendszerben): van

Időtartama (évben vagy félévben): 1 év

Szintvizsga (iskolai rendszerben): nem szervezhető

Ha szervezhető, mikor: -

### 3. A képzés szervezésének feltételei

#### Személyi feltételek

Az elméleti és gyakorlati képzést a közoktatásról szóló 1993. évi LXXIX. törvény 17. §-ában szabályozott feltételekkel rendelkező pedagógus és egyéb szakember láthatja el. Mozgáskorlátozott tanulók szakképzésének megsegítésére, a hatályos közoktatási törvény 35. § (11) értelmében a fogyatékoság típusának megfelelő szomatopedagógia szakos gyógypedagógiai tanár vagy terapeuta vonható be. A szomatopedagógia szakos gyógypedagógiai tanár/terapeuta foglalkoztatásának módjáról, feladatainak meghatározásáról, az alkalmazás költségeiről a szakképző intézmény vagy fenntartója gondoskodik.

A szomatopedagógia szakos gyógypedagógiai tanár és/vagy terapeuta kompetenciája és javasolt feladatköre:

- Részvétel a mozgáskorlátozott tanulók felvételi alkalmasságának elbírálásában, igény esetén együttműködés a pályaválasztási tanácsadókkal, szakorvosokkal.
- Szaktanácsadás a mozgáskorlátozott tanulók képzése folyamatában. Az egyéni képességek és szükségletek figyelembevételével javaslatokat tesz az elméleti oktatás és gyakorlati képzés sajátos feltételeinek megteremtésére.
- Igény esetén tanácsadás, konzultáció biztosítása az elméleti és gyakorlati tantárgyak oktatói számára. Együttműködés a gyógypedagógiai asszisztenssel/személyi segítővel.
- Szakmai tanácsadás az akadálymentes tárgyi környezet, megfelelő mozgási tér kialakítása a mozgáskorlátozott tanuló/k egyéni adottságainak, igényeinek megfelelően.
- Technikai jellegű segédeszközök, munkaeszközök, kompenzáló technikák sérülésspecifikus kialakításának segítése.
- Speciális ügyintézés, tájékoztatás (egészségi állapotról, gyógyászati segédeszközökről, a mozgáskorlátozottakat érintő jogszabályokról, törvényekről, érdekvédelemről) a társadalmi integráció előkészítése, elősegítése.
- A pedagógiai és egészségügyi célú rehabilitáció segítése (korrekciós foglalkozás, mozgásnevelés óra vezetése, sportolás segítése).

A munkavégzés megkönnyítése érdekében a szaktanácsadó bevonásával törekedni kell:

- a megfelelő egyénre szabott környezeti adaptációra (munkaasztal magassága, asztallapon, munkaasztalon csúszásgátló alátét elhelyezése, forgó, állítható ülés stb.),
- a sérüléstől függően, az egyéni igényeknek megfelelő módon és mértékben a munkaeszközök módosítására (speciális fogantyú stb.), a megmunkálendő tárgyak vagy használt eszközök esetleges rögzítésére (speciális rögzítő, befogó szerkezet stb.).

Mozgáskorlátozott tanulók szakképzése esetén a tanulási-tanítási folyamattal nem közvetlenül összefüggő tevékenységek (közlekedés, higiénés teendők stb.) segítésére gyógypedagógiai asszisztens/ személyi segítő is bevonható amennyiben szükséges. A gyógypedagógiai asszisztens/személyi segítő foglalkoztatásának módjáról, feladatainak meghatározásáról, az alkalmazás költségeiről a szakképző intézmény vagy fenntartója gondoskodik.

Mozgáskorlátozott tanulók szakképzése esetén a szükségleteknek megfelelő, optimális tárgyi feltételek megteremtése érdekében rehabilitációs szakmérnök szaktanácsadóként való közreműködése is igénybe vehető. Megbízása módjáról, feladatainak meghatározásáról, a megbízás költségeiről a szakképző intézmény vagy fenntartója gondoskodik.

## **Tárgyi feltételek**

Mozgáskorlátozott tanulók képzése esetén a szakképző intézménynek a szakmai elméleti tantárgyak oktatásához az alábbi feltételekkel is rendelkeznie kell:

- biztosítani kell a mozgáskorlátozott tanulók számára az iskola/intézmény akadálymentes megközelítését, (szállító eszközök számára kijelölt parkolóhelyet) bejutást az épületbe (lépcsőket áthidaló rámpák, korlátok, kapaszkodók elhelyezésével, küszöbök eltávolításával).
- biztosítani kell a mozgáskorlátozott tanuló számára az iskola épületén belül az akadálymentes és biztonságos közlekedést, az osztályterem, szaktanterem, tanműhely s egyéb (WC, közös használatú) helyiségek megközelítését és használatát (lehetőleg földszinti elhelyezés, lépcsők mellett rámpa, kapaszkodók elhelyezése, küszöbök eltávolítása s legalább egy olyan WC biztosítása, melyet mozgáskorlátozott/kerekesszékekben ülő tanuló is képes használni).
- az osztályteremben, rajz szaktanteremben, de legalább annak egy részében az elrendezés tegye lehetővé a mozgáskorlátozott tanuló biztonságos közlekedését, helyváltoztatását (elegendő távolság a padok/sorok között a kerekesszékekkel vagy járást segítő egyéb eszközzel való közlekedéshez).
- szükség lehet a rajz szaktanteremben, osztályteremben olyan tanulóhely kialakítására, mely a sajátos szükségleteknek megfelelő környezeti adaptációval segíti a mozgáskorlátozott tanuló iskolai munkáját (speciális állítható magasságú és dönthető munkafelületű asztal, speciális kiképzésű ülőhelyek).
- a tűzvédelmi előírások alkalmazása során figyelembe kell venni a mozgáskorlátozott tanulók lassúbb helyváltoztatási képességét, lehetőségeit.

A szakmai elmélet oktatását és a szakképző iskolában folyó gyakorlati képzést a szakképző iskolának kell megszervezni, amelyhez az alábbiak biztosítása szükséges:

- **rajz szaktanterem**
- **tanterem**
- **kisüzemi termelőhely látogatása**
- **alapozó tanműhely**
- **termelő tanműhely**
- **nagyüzemi termelőhely látogatása**

Mozgáskorlátozott tanulók képzése esetén a tanműhely kialakításánál az előírt felszerelés mellett az alábbiak figyelembe vétele is szükséges:

- a tanműhely legyen könnyen megközelíthető
- tanműhelyen belül az elrendezés tegye lehetővé a mozgáskorlátozott tanuló számára, a munkaasztalhoz, munkaterülethez, a gépekhez, a munkához szükséges eszközökhöz, berendezésekhez az akadálytalan hozzáférést.
- szükséges a tanműhelyben a padozat csúszásmentesítése, szigetelése, különös tekintettel a kerekesszékekben ülő, vagy járógéppel közlekedő tanulók esetén.
- kerekesszékekben ülő vagy járógépet viselő tanulók esetén szükséges a tanuló által használt elektromos eszközöket működtető hálózatot minden esetben életvédelmi relével vagy leválasztott transzformátorral ellátni.
- a tűzvédelmi, biztonságtechnikai előírások alkalmazása során figyelembe kell venni a mozgáskorlátozott tanulók nagyobb helyigényét, lassúbb helyváltoztatási képességét, lehetőségeit. A szükséges módosításokat a tűz-és munkavédelmi szabályzatban rögzíteni kell.

A gazdálkodó szervezetnél folyó szakmai gyakorlati képzéshez szükséges eszközök és felszerelések jegyzékét a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményét kiadó rendelet tartalmazza.

A tanulószereződés alapján végzett gyakorlati képzés tárgyi és személyi valamint a sajátos feltételeit a gazdálkodó szervezetnél az illetékes területi gazdasági kamara – adott esetben a szakképző iskola bevonásával – ellenőrzi.

Az illetékes területi gazdasági kamara - a mozgáskorlátozott tanuló gyakorlati képzése sajátos - ellenőrzési joga kiterjed a szakképző iskola és a gazdálkodó szervezet közötti megállapodás alapján végzett gyakorlati képzés feltételeinek ellenőrzésére is.

A mozgáskorlátozott tanulót a számára –sajátos nevelési igényének megfelelően –legjobb feltételekkel rendelkező külső intézménybe kell beosztani. A szakképző intézmény megállapodásban rögzített módon gondoskodik a mozgáskorlátozott tanuló gyakorlati képzését segítő – szaktanácsadó, szomatopedagógia szakos gyógypedagógus által javasolt - egyéni, sajátos igényeihez kialakított feltételek biztosításáról.



#### 4. A tanulók felvételének feltételei

A képzés megkezdésének szükséges feltételei:

Bemeneti kompetenciák:

a képzés megkezdhető a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit kiadó rendelet 3. számú mellékletében az egyéb szolgáltatások szakmacsoportra meghatározott kompetenciák birtokában.

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

Egészségügyi alkalmassági vizsgálat: Szükséges

A képzésre jelentkező mozgáskorlátozott tanulónak részt kell vennie pályaalkalmassági és egészségügyi alkalmassági vizsgálaton.

Az alkalmasság elbírálása orvos, lehetőleg szakorvos feladata. Az alkalmasságot vizsgáló teamben célszerű, ha részt vesz szomatopedagógia szakos gyógypedagógus is szaktanácsadóként.

A mozgáskorlátozott tanuló felvételét a szakma tanulásához, a munkavégzéshez szükséges képességei alapján szakorvosi, szaktanácsadói vélemény és a képző intézmény adottságainak figyelembe vételével mindig egyénileg kell elbírálni. A mozgáskorlátozott tanuló sajátos nevelési igényeit alapvetően az egyéni mozgásos akadályozottság (a károsodás keletkezésének ideje, annak jellege, mértéke) és a tanuláshoz, a szakma végzéséhez szükséges mozgásos követelmény, valamint a környezet által biztosított feltételek viszonya határozza meg.

A képzésre jelentkező tanulóknak olyan – orvosok által meghatározott egészségügyi feltételeknek kell megfelelniük, amelyek a képzésben való részvételt, valamint a szakképesítés megszerzését követően a munkavégzést lehetővé teszik.

Ezek általában a következők:

- A szakma követelményeinek megfelelő testi fejlettség, fizikum.
- Önálló helyváltoztatás segédeszköz nélkül, vagy megfelelő gyógyászati (ortézis, protézis) és/vagy járást segítő (támbot, mankó, járókeret, kerekesszék) eszközzel. A kerekesszékes életmód önmagában nem akadály a képesítés megszerzésének.
- Megfelelő, biztonságos ülés, ülés egyensúly.
- Az adott szakma műveléséhez megfelelő mozgáskoordináció, különös tekintettel a manipulációra, a szem-kéz koordinációra, és megfelelő erő kifejtésére.
- A szakma követelményeinek megfelelő látásélesség, színlátás, térlátás.

## 5. A szakképesítés munkaterülete

A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakör, foglalkozás:

A munkakör, foglalkozás	
FEOR száma	FEOR megnevezése
7524	Üveggyártó

A szakképesítés munkaterületének rövid, jellemző leírása:

Alkalmazza a munkaköréhez tartozó előírásokat  
Előkészül a csiszoláshoz  
Vékonyfalú öblösüveget csiszol  
Vastagfalú öblösüveget csiszol  
Síküveget csiszol  
Automata géppel csiszol  
Javítást, restaurálást végez  
Átadja a készterméket

A szakképesítéssel rokon szakképesítések	
azonosító száma	megnevezése
-	-

## 6. A képzés célja

A szakképesítés munkaterületéhez tartozó legjellemzőbb munkakörök, foglalkozások betöltéséhez szükséges kompetenciák elsajátíttatása.

A cél elérése érdekében el kell sajátíttatni a munkakörben elvégzendő feladatokat, ki kell alakítani az azokhoz szükséges tulajdonságokat (alkalmazott szakmai ismeretek, szakmai készségek, képességek, személyes, társas és módszerkompetenciák), szükség esetén az akadályozottságnak megfelelően módosított körülmények és eszközök biztosításával.

## 7. A szakképesítés követelménymoduljai

### A szakmai követelménymodulok felsorolása:

#### A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

1669-06 Tervezés és előkészítés

#### A szakmai követelménymodul tartalma:

##### Feladatprofil:

- Alkalmazza a balesetvédelmi szabályokat
- Elsősegélyt nyújt
- Elkülöníti a veszélyes hulladékot
- Szelektíven gyűjti a hulladékot
- Alkalmazza a tűzrendészeti előírásokat
- Betartja a kommunikációs előírásokat
- Alkalmazza a technológiai előírásokat
- Alkalmazza a célgépek üzemeltetési szabályait
- Előírászerűen használja az egyéni védőeszközöket
- Előírászerűen használja a csoportos védőeszközöket
- Alkalmazza a karbantartási előírásokat
- Tanulmányozza a műszaki dokumentációt
- Megtervezi a csiszolatos mintát
- Kiválogatja a hibás termékeket
- Bejelöli a mintát segédvonalakkal
- Felrajzolja a mintát a termékre
- Kiválasztja a csiszolókorongokat
- Kialakítja a csiszolókorongok profilját
- Kiválasztja a szükséges szerszámokat
- Kiválasztja a szükséges segédeszközöket
- Kiválasztja a szükséges segédanyagokat

##### Tulajdonságprofil:

##### Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- A Az üveg tulajdonságai
- C Testek ábrázolása
- A Vázlatrajzok
- C Szabadkézi vázlatrajz
- C Az üveg műszaki rajza
- C Csiszolatok ábrázolása
- C Öblösüvegek formája
- C Csiszolt vékonyfalú öblösüvegek ábrázolása
- C Csiszolt vastagfalú öblösüvegek ábrázolása
- C Színköpenyes üvegek ábrázolása

- A Korongok fajtái
- A Korongok tulajdonságai
- A Korongok felrakása és levétele
- A Korongok profilkialakítása
- C Szerszámok és segédeszközök
- C Üvegcsiszolási alapismeretek
- C Üvegdíszítési alapismeretek
- C Üvegdíszítési eljárások
- A A csiszolat alakját befolyásoló tényezők
- C Minták megtervezése
- C Művelettervezés
- C Gépek, berendezések, szerszámok és segédeszközök kiválasztása
- C Alapanyagok kiválasztása
- C Fényezéshez segédanyagok kiválasztása
- C Üvegek kezelése
- C Sík- és öblösüvegek mozgatása, ki- és becsomagolása, tárolása
- C Sík- és öblösüvegek tisztítása
- C Sík- és öblösüvegek jelölése
- C Üvegtárgy hutai hibáinak vizsgálata
- C Gépek, berendezések, szerszámok ellenőrzése
- C Csiszolókorongok épségének vizsgálata
- C Csiszolókorongok próbapörgetése
- C Csiszolókorongok hibáinak vizsgálata
- C Csiszolókorongok szemcsefinomságának vizsgálata
- C Munkabiztonsági és balesetvédelmi előírások
- C Anyagok szállítása és tárolása
- A Elsősegélynyújtás
- A Egyéni és kollektív védőeszközök
- E Foglalkozási betegségek
- C Üvegipar környezetkárosító és -szennyező forrásai
- C Munka- és környezetvédelmi mérések

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 3 Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 3 Köznyelvi beszédképesség
- 3 Olvasott szakmai szöveg megértése
- 3 Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 3 Szakmai nyelvű beszédképesség
- 3 Üvegipari rajz készítése
- 3 Üvegipari rajz olvasása, értelmezése
- 5 Szinkódok jelképek értelmezése
- 5 Piktogram jelképek értelmezése
- 5 Szabadkézi rajzolás
- 3 Elemi számolási készség

- 5 Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédeszközök
- 5 Csiszoláshoz szükséges segédanyagok

**Személyes kompetenciák:**

- Látás
- Hallás
- Tapintás
- Kézügyesség
- Stabil kéztartás
- Felelősségtudat
- Megbízhatóság
- Döntésképeség
- Precizitás
- Rugalmasság
- Türelem

**Társas kompetenciák:**

- Fogalmazókészség
- Kommunikációs rugalmasság
- Közérthetőség

**Módszerkompetenciák:**

- Ismeretek helyénvaló alkalmazása
- Kreativitás, ötletgazdagság
- Új ötletek, megoldások kipróbálása
- Általános tanulóképesség
- Problémamegoldás, hibaelhárítás
- Tervezési képesség
- Módszeres munkavégzés
- Figyelem-összpontosítás

**A szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:**

**1670-06 Üvegcsiszolás**

**A szakmai követelménymodul tartalma:**

**Feladatprofil:**

- Felületre díszítményt csiszol
- Fenekgolyót vagy talpcsillagot készít
- Palackok nyakába dugót csiszol
- Poros fényezést készít
- Csiszolja a főmotívumokat
- Csiszolja a kiegészítő motívumokat
- Finomcsiszolja a felületet
- Szájperemet és talpat csiszol
- Kialakítja a tetőmotívumokat

Elkészíti a foltcsiszolást, hámozást  
Aprólékos motívumokat készít  
Kiszabja az üveget  
Él- és szélecsiszolja az üveget  
Kagylózza, fúrja, gyöngyözi az üveget  
Savmaratással vagy homokfúvással díszíti a felületet  
Pneumatikusan rögzíti a terméket  
Csiszolja a terméket  
Meggzűnteti a vákuumot  
Leszedi a készterméket  
Számítógéppel megrajzolja és kivágja a díszítésablonokat  
Elemzi a munkadarab megmunkálási lehetőségét  
Kiválasztja a sérült darab stílusának megfelelő javítási megoldást  
Gondoskodik a szerszámprofilok kialakításáról  
Elkészíti a hiányzó pótlásokat  
Összeragasztja a több darabból álló tárgyakat  
Letakarítja a ragasztónyomokat  
Letisztítja a termékek felületét  
Minősíti a késztermékeket  
Osztályozza és rendszerezi a késztermékeket  
Felcímkézi a késztermékeket  
Kiválasztja a készterméknek megfelelő csomagolóanyagokat  
Szállításhoz becsomagolja a késztermékeket

### **Tulajdonságprofil:**

Szakmai kompetenciák:

*A típus megjelölésével a szakmai ismeretek:*

- E Szilikátkémiai alapismeretek
- C Az üveg szerkezete
- C Az üveg tulajdonságai
- C Az üveg műszaki rajza
- C Gépelemek, erőátvitel
- C Gépek beállítása, műszaki paraméterek rögzítése
- C Gépek kezelése, karbantartása
- C Anyagmegmunkálások
- A Lyukak fúrása
- A Kagylók (kapaszkodók) csiszolása és fényezése.
- A Gyöngyök és fazetták csiszolása és fényezése
- A Csillagok csiszolása és fényezése
- A Stilizált virágok, díszítőminták csiszolása és fényezése
- A Díszítés homályosítással
- A Monogramok és feliratok csiszolása
- A Dugó, nyak és száruk díszítése hámozással
- A Szalagdíszek csiszolása

- A Foltdíszítések csiszolása és fényezése
- A Folt- és vonalcsiszolatok kombinálása
- A Edények szájának megmunkálása
- A Talp megmunkálása
- A Mélycsiszolásos díszítés
- A Hámozásos díszítőmotívumok szakítása, finomítása és fényezése
- A Csiszolt üvegedények fényezése savmaratással
- A Csiszolt üvegedények fényezése poros fényezéssel
- A Kitöltő motívumok csiszolása szabad felületeken
- E Aprólékos díszítmények
- C Üvegtárgy hutai hibáinak vizsgálata
- C Üvegtárgy feldolgozó hibáinak vizsgálata
- C Üvegfeszültség ellenőrzése
- C Savak, savfürdő és a fáradt sav erősségének vizsgálata
- C Fényezőporok és csiszolószemcsék tisztaságának vizsgálata
- C Anyagok szállítása és tárolása
- A Egyéni és kollektív védőeszközök

*A szint megjelölésével a szakmai készségek:*

- 1 Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
- 3 Mennyiségérzék
- 5 Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédeszközök
- 5 Csiszoláshoz szükséges segédanyagok
- 5 Termékellenőrzéshez szükséges eszközök, műszerek

Személyes kompetenciák:

- Látás
- Hallás
- Tapintás
- Térlátás
- Kézügyesség
- Stabil kéztartás
- Felelősségtudat
- Kitartás
- Megbízhatóság
- Önállóság
- Döntésképeség
- Precizitás
- Rugalmasság
- Türelmesség

Társas kompetenciák:

- Fogalmazókészség
- Kommunikációs rugalmasság

## Közérthetőség

### Módszerkompetenciák:

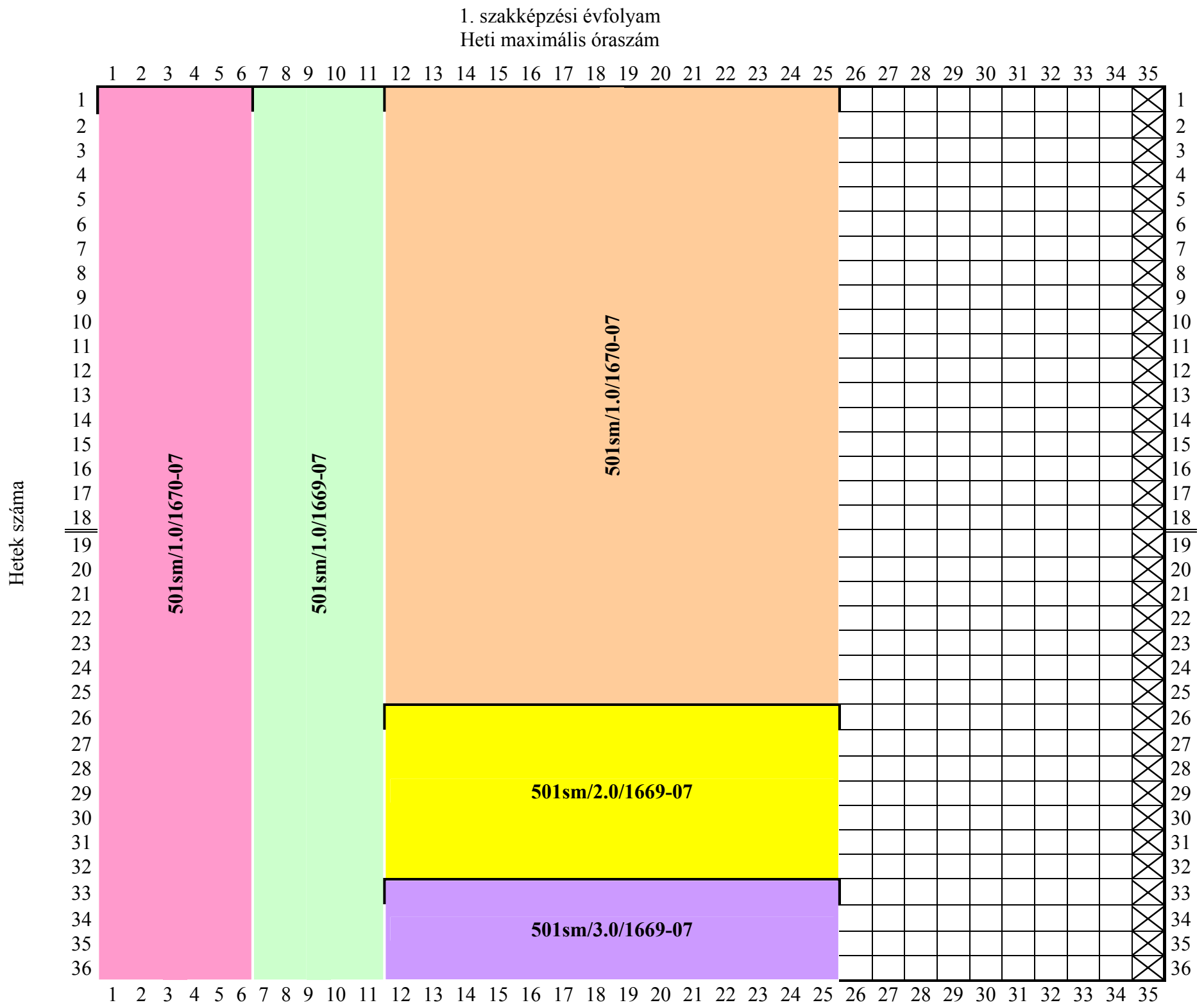
- Ismeretek helyénvaló alkalmazása
- Kreativitás, ötletgazdagság
- Új ötletek, megoldások kipróbálása
- Problémamegoldás, hibaelhárítás
- Módszeres munkavégzés
- Figyelem-összpontosítás
- Figyelemmegosztás



<b>A 31 543 09 0000 00 00 azonosító számú, Üvegcsiszoló megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljainak</b>	
<b>azonosítója</b>	<b>megnevezése</b>
1669-06	Tervezés és előkészítés
1670-06	Üvegcsiszolás

## 8. A képzés szerkezete

### A 31 543 09 0000 00 00 azonosító számú, Üvegcsiszoló megnevezésű szakképesítés időterve



Nyári összefüggő szakmai gyakorlat: 90 óra

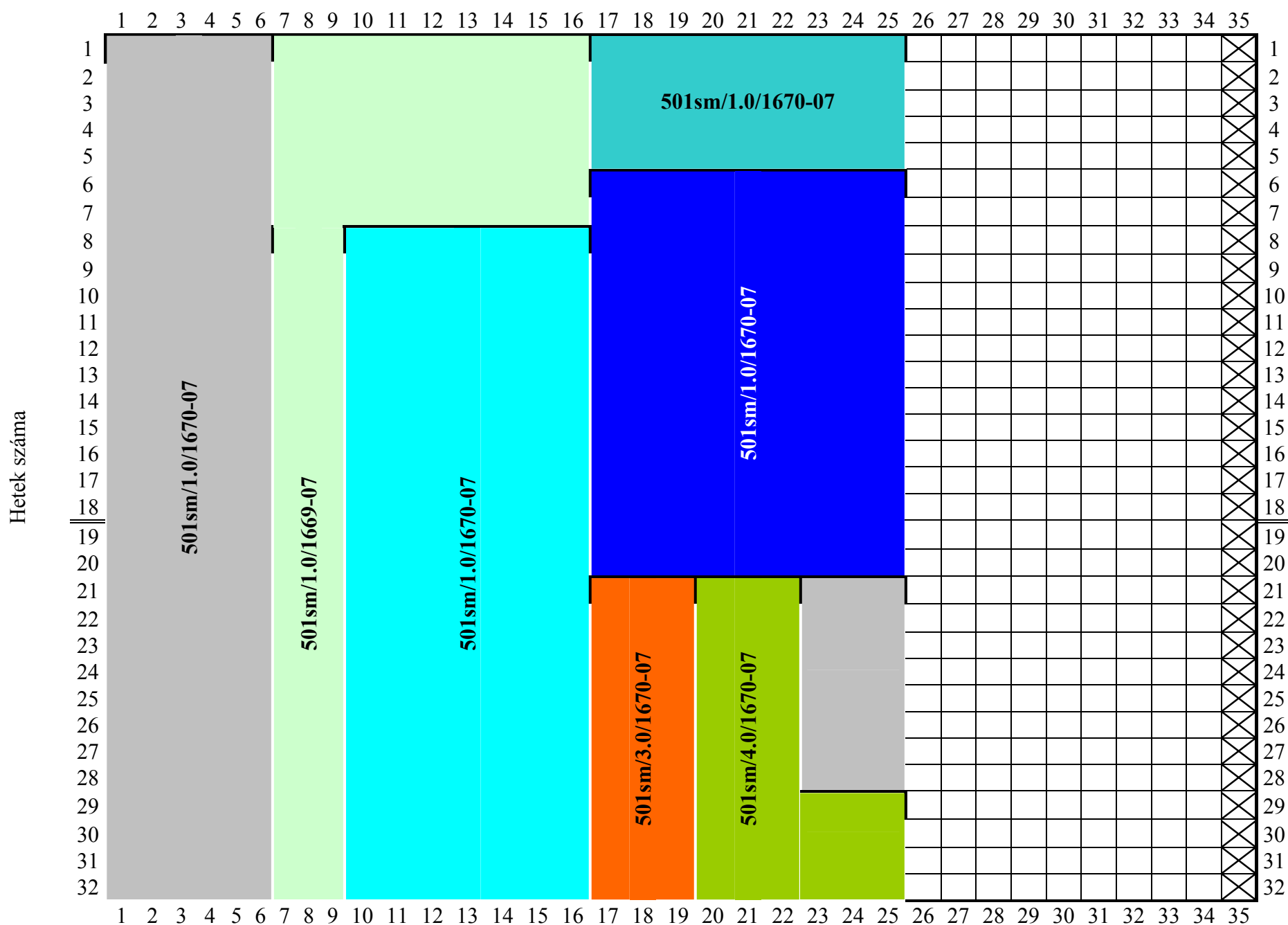
A szakmai program készítésekor az időtervben feltüntetett szabad sávot kötelező kitölteni új tananyagegységekkel, és/vagy a központi programban szereplő kötelező tananyagegységek időkeretének növelésével.

Új tananyagegységek lehetnek:

- a 0001-06 azonosító számú, „A vállalkozások alapítása, működtetése, átszervezése, megszüntetése” megnevezésű szakmai követelménymodul alapján készült tananyagegységek
- a 2450-06 azonosító számú, „Egészségmegőrzés, egészségfejlesztés” megnevezésű szakmai követelménymodul alapján készült tananyagegység

További új tananyagegységként a helyi igényeknek megfelelők is alkothatók.

2. szakképzési évfolyamHeti maximális óraszám



**Mozgáskorlátozott tanulók képzése esetén, amennyiben szükséges, egyéni elbírálás alapján a képzési idő akár 1 évvel is meghosszabbítható.**

A szabad sávban az „Egészségmegőrzés, egészségfejlesztés” szakmai követelménymodul alapján mozgáskorlátozott tanulók esetén adaptált testnevelés és sport és/vagy mozgásnevelés tananyagegység szervezése különösen javasolt.

Az adaptált testnevelés és mozgásnevelés sérülésspecifikus módszereket és eszközöket alkalmaz, az akadályozottság korrekciójára és kompenzációjára, fejleszti a motoros képességet, az egészség megőrzésére, önállóságra, egészséges életmódra nevel. Segíti a mozgásszervi rehabilitációt. A mozgásnevelés órákat szomatopedagógia szakos tanár vagy terapeuta, esetleg gyógytornász láthatja el.

Mozgáskorlátozott tanulók szakképzése esetén az egyes tantárgyak szabad sávra fordítható órakerete felhasználható még a központi programokban megadott témák nagyobb óraszámában történő feldolgozására, speciális tantárgyakra, témákra, a helyi igényeknek megfelelő speciális ismeretekre, valamint a mozgáskorlátozottságból eredő sajátos hátrányok csökkentésére, kompenzálására, tanácsadás szervezésére.

Iskolarendszerű képzés esetén a kötelező egészségügyi és pedagógiai célú rehabilitációs és ellátást a Köznevelési törvény 30.§ (2),(3) bekezdés értelmében integrált és szegregált oktatásszervezési körülmények között is biztosítani kell. Az erre a célra fordítható idő a Köznevelési Törvény 52. § (5./d) pontja szerint a mozgáskorlátozott tanulók esetén a heti tanórák számának 40 % -a lehet. A csoportbontást az adott tantárgy/gyakorlat jellegének és a mozgáskorlátozott tanulók sajátos nevelési igényeinek figyelembevételével kell megállapítani. A hatályos Köznevelési Törvény 3. sz. melléklete II.(3) bekezdése alapján lehetőséget nyújt arra, hogy a mozgáskorlátozott tanulót a csoportok szervezésénél három tanulóként kell számításba venni.

A szakmai program készítésekor az időtervben feltüntetett szabad sávot kötelező kitölteni új tananyagegységekkel, és/vagy a központi programban szereplő kötelező tananyagegységek időkeretének növelésével.

Új tananyagegységek lehetnek:

- a 0001-06 azonosító számú, „A vállalkozások alapítása, működtetése, átszervezése, megszüntetése” megnevezésű szakmai követelménymodul alapján készült tananyagegységek
- a 2450-06 azonosító számú, „Egészségmegőrzés, egészségfejlesztés” megnevezésű szakmai követelménymodul alapján készült tananyagegység

További új tananyagegységként a helyi igényeknek megfelelőek is alkothatók.

**A 31 543 09 0000 00 00 azonosító számú, Üvegcsiszoló megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljaihoz rendelt tananyagegységek**

<b>A tananyagegység</b>						
<b>sorszám</b>	<b>azonosítója</b>	<b>megnevezése</b>	<b>óraszám</b>			
			elméleti	elmélet- igényes gyakorlati	gyakorlati	összes
1	501sm/1.0/1669-07	Csiszolatok tervezése	232	0	93	325
2	501sm/2.0/1669-07	Gépek, szerszámok és eszközök	30	0	68	98
3	501sm/3.0/1669-07	Munkabiztonsági szabályok	21	0	35	56
4	501sm/1.0/1670-07	Öblös- és síküveg csiszolása	408	0	705	1113
5	501sm/2.0/1670-07	Üvegtermék gépi csiszolása	0	0	24	24
6	501sm/3.0/1670-07	Sérült üvegtermék javítása	0	0	36	36
7	501sm/4.0/1670-07	Kész termék kezelése	0	0	48	48
<b>Mindösszesen óra:</b>			<b>691</b>	<b>0</b>	<b>1009</b>	<b>1700</b>

**9. A szakképesítés vizsgáztatási követelményei**

**A szakmai vizsgára bocsátás feltételei:**

Modulzáró vizsga eredményes letétele

Iskola rendszerű szakképzés esetén:

Az utolsó szakképző évfolyam eredményes elvégzése, amely egyenértékű a modulzáró vizsga eredményes letételével

## A szakmai vizsga részei:

### 1. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**1669-06 Tervezés és előkészítés**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Terméktervezés dokumentációja

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

írásbeli

Időtartama: 300 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Terméktervezés indoklása

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	50%

### 2. vizsgarész

A hozzárendelt szakmai követelménymodul azonosítója és megnevezése:

**1670-06 Üvegcsiszolás**

A hozzárendelt 1. vizsgafeladat:

Mintadarab alapján díszítőcsiszolatok készítése

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

gyakorlati

Időtartama: 2x300 perc

A hozzárendelt 2. vizsgafeladat:

Üvegcsiszolási és fényezési ismeretek; javítási feladatok; a szilikátüvegek szerkezete

A hozzárendelt jellemző vizsgatevékenység:

szóbeli

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

### A vizsgarészben az egyes feladatok aránya:

1. feladat	70%
2. feladat	30%

## **A szakmai vizsga értékelése %-osan**

A 31 543 09 0000 00 00 azonosító számú, Üvegcsiszoló megnevezésű szakképesítéshez rendelt vizsgarészek és ezek súlya a vizsga egészében

1. vizsgarész:	40
2. vizsgarész:	60

## **A szakmai vizsgarészek alóli felmentés feltételei**

A szakképesítéshez, elágazáshoz rendelt vizsgarészek valamelyikének korábbi teljesítése

## **A szakmai vizsga értékelésének a szakmai vizsgaszabályzattól eltérő szempontjai**

- „A sajátos nevelési igényű vizsgázó kérelmére, fogyatékosága miatt a vizsgafeladat a vizsgabizottság döntése alapján eltérő vizsgatevékenységgel, illetve időtartammal is teljesíthető. A vizsgabizottság a döntéséről határozatot hoz, amelyet az e rendelet 1. számú mellékleteként kiadott törzslapba be kell jegyezni.” 20/2007.(V.21.) SZMM rendelet a szakmai vizsgáztatás általános szabályairól és eljárási rendjéről 5.§(4)

Mozgáskorlátozott tanulók vizsgáztatása során - természetesen csak indokolt esetben és egyéni elbírálás alapján- a vizsgára fordítható központilag meghatározott időtartamot a szükséges mértékben növelni lehet

Mozgáskorlátozott tanuló esetén indokolt lehet a hosszabb elkészítési idő mellett egyedi, sérülés-specifikus eszközök biztosítása.

Az a mozgáskorlátozott tanuló, akinél a beszéd súlyosan akadályozott, egyéni elbírálás alapján mentesíthető a szóbeli vizsga alól, s a vizsgakövetelménynek írásban, is eleget tehet.

**10. Egyéb feltételek, információk, beszámítható előzetes tanulmányok**

A beszámítható előzetes tanulmányok meghatározásakor az „Útmutató az Üvegcsiszoló szakképesítés képzéséhez beszámítható előzetes tudás felméréséhez” c. dokumentumban foglaltak szerint kell eljárni.

„A fogyatékossgal élő részére a szakmai és vizsgakövetelményben meghatározott szakmai alkalmassági és pályaalkalmassági, valamint az egészségügyi alkalmassági követelmények figyelembevételével biztosítani kell a fogyatékossgához igazodó felkészítést és vizsgáztatást, továbbá segítséget kell nyújtani részére ahhoz, hogy teljesíteni tudja a kötelezettségeit. A fogyatékossg alapján, a fogyatékossgal élőket mentesíteni kell egyes tantárgyak, tananyagegységek (modulok) tanulása és a beszámolás kötelezettsége alól, szükség esetén mentesíteni kell a nyelvvizsga vagy annak egy típusa, illetőleg szintje alól. A vizsgán biztosítani kell a hosszabb felkészülési időt, az írásbeli beszámolón lehetővé kell tenni a segédeszköz (írógép, számítógép stb.) alkalmazását, szükség esetén az írásbeli beszámoló szóbeli beszámolóval vagy a szóbeli beszámoló írásbeli beszámolóval történő felváltását. A mentesítésről iskolai rendszerű szakképzés esetén a szakértői és rehabilitációs bizottság, iskolarendszeren kívüli szakképzés esetén a szakértői és rehabilitációs bizottság véleményének hiányában a felülvizsgáló orvos véleménye alapján a szakmai vizsgabizottság dönt. Az e bekezdés alapján nyújtott mentesítés kizárólag a mentesítés alapjául szolgáló körülménnyel összefüggésben biztosítható, és nem vezethet a bizonyítvány által tanúsított szakképesítés megszerzéséhez szükséges követelmények alóli felmentéshez.” /Szakképzési törvény 11.§(6)/

## 11. Módszertani ajánlás a mozgáskorlátozott tanulók szakmai képzéséhez

Az egyenlő esélyek feltételeinek biztosítása érdekében lényeges, hogy a szakképzést nyújtó intézmények rugalmasan alkalmazkodjanak a megváltozott munkaképességű fiatalok képzési igényeihez, és különböző szinterei legyenek felkészültek a sajátos nevelési igényű – mozgáskorlátozott – fiatalok fogadására, a tárgyi és személyi feltételek biztosításával.

Az alábbi összefoglalóval a mozgáskorlátozott személyek speciális- és integrált képzésszervezési formában történő szakképzéséhez kívánunk alapvető, gyógypedagógiai szempontú támpontokat nyújtani, a következő témakörök szerint:

a mozgáskorlátozottság főbb gyógypedagógiai szempontú kategóriái, kórformái, a mozgáskorlátozott tanulók kognitív képességeivel, személyiség-jellemzőivel, tanulási sajátosságaival kapcsolatos legfontosabb tudnivalók.

Ezzel összefüggésben javaslatot adunk

- a speciális és az integrált oktatás, képzés optimális tárgyi és személyi feltételeire,
- a rehabilitációs órakeret valamint
- a szabad képzési sáv felhasználására.

### A mozgáskorlátozottság meghatározása

A mozgáskorlátozott emberek populációja igen széles skálát ölel fel, ezért nagyon nehéz egységes, minden szempontot kielégítő és átfogó fogalmi leírást adni. A megnevezések terén használatos a mozgásfogyatékos, mozgássérült, mozgásában akadályozott, mozgáskorlátozottsággal élő kifejezés is, s ezek mind ugyanazon népeiséget fedik le. A közoktatási törvény a sajátos nevelési igény kategórián belül a testi fogyatékos és mozgásfogyatékos terminológiát egyaránt használja.

A mozgásszervrendszer tartó (csont- és ízületi rendszer) és mozgató (izom- és idegrendszer) részei egységes, egymástól elválaszthatatlan rendszert alkotnak. Bármely rész sérülése az egységet megbontja és következményként különböző tartási - és mozgási elváltozások alakulnak ki. Ha az elváltozás tartós vagy maradandó, akkor az megváltoztathatja a személy motoros (mozgató) és szenzoros (érző) képességeit, befolyásolhatja a szocializációját.

Általánosan elfogadható tény azonban, hogy a mozgáskorlátozott ember is csak azokban az élethelyzetekben kerül hátrányos helyzetbe, amelyekben képességei és a vele szemben támasztott követelmények, társadalmi elvárások nincsenek összhangban. Amennyiben a környezet optimális feltételeket teremt, s az elvárásokat a mozgáskorlátozott ember lehetőségeihez, képességeihez igazítják, nem alakul ki a képességek és az elvárások közötti konfliktus, azaz nem feltétlenül válik a sérült ember kirekesztetté, másokra utalttá és kiszolgáltatottá.

Amennyiben a pedagógia gyakorlati szempontjaiból indulunk ki, mozgáskorlátozottak azokat az embereket tekintjük, akiknél valamilyen sérülés következtében a mozgás-aktivitásban és a mozgásos kompetenciákban változások vagy zavarok jelentkeznek, melyek következményeként az individuális emocionalitás, az érzékelés-észlelés, az értelmi képességek, a tanulás, a beszéd és a kommunikáció is károsodhatnak.

A mozgáskorlátozottság egyéni megnyilvánulását, az akadályozottság mértékét számos tényező befolyásolhatja:

A mozgásszervrendszer mely része és milyen mértékben károsodott. Egészen más a károsodás jellege, ha a csontrendszer, az ízületi rendszer, az izom- vagy idegrendszer sérül,

A károsodás, a funkciócsökkenés mértéke,



A fentiekén túl a másodlagos károsodások, funkciózavarok jellege, azaz milyen módon és mértékben módosul az egyén eleve akadályozott mozgáskompetenciája.

### **A mozgáskorlátozottságot kiváltó mozgásszervi rendellenességek pedagógiai szempontú csoportosítása**

Az alább közölt csoportosítás az oktatásban, képzésben való részvétel és a sajátos nevelési igény szempontjából egységes. Hangsúlyozni kívánjuk, hogy a modern pedagógiai-gyógypedagógiai szemlélet nem a deficitből, hiányosságokból indul ki, hanem a meglévő képességekre épít.

#### *Végtagredukciós fejlődési rendellenességek és szerzett végtaghiányok*

Ebbe a kategóriába azok a személyek tartoznak, akiknek valamelyik végtagja vagy végtagjai különböző mértékben hiányoznak, vagy nagyfokú rendellenességet mutatnak. A végtaghiány lehet veleszületett, vagy a későbbi életkorban baleset, betegség következtében kialakult károsodás. Ide sorolhatók a felső- és alsóvégtag veleszületett rendellenességei is, a különböző fajtájú és súlyosságú összenövések, hiányok, továbbá a felső- és alsóvégtag különböző mértékű szerzett hiányai.

A veleszületett végtaghiánynál az agyi érési folyamatokkal, a szocializációs fejlődéssel párhuzamosan tanulják meg a sérülés kompenzálását a gyermekek. Kézhiány esetén például nagyon jól használják a kézfunkciók pótlására lábukat, de a meglévő felsővégtag-csonkkal is képesek manipulálni. Protézis (felső művégtag) használata a testtartás védelme miatt fontos, viszont sok esetben a csonkkal sikeresen, differenciáltan érzékelnek, míg a protézissel nem. Veleszületett alsóvégtag-rendellenesség, - hiány miatti protézis-használat hamar és könnyen beépül a gyermek testsémájába. Alsó művégtag használatánál a biztosabb állás- és járásegyensúly érdekében szükség lehet még támbottra is.

#### Javaslatok

Az ebbe a csoportba tartozó mozgáskorlátozott személyek jól beilleszkednek az iskolai, munkahelyi közösségbe, fejlődési rendellenességük, vagy végtaghiányuk ellenére mozgáskészségük jónak mondható.

Alsóvégtag hiány, protézis használat esetén biztosítani kell az akadálymentes helyváltoztatást, az épületen belüli közlekedést.

A felsővégtag károsodása vagy hiánya a manipulációt, a finommozgást igénylő feladatok kivitelezését nehezíti. Amikor a mozgáskorlátozott fiatal a szakképző intézményben megkezdte tanulmányait, - a tapasztalataik alapján - már nagyon jól kialakította saját „kompenzáló technikáját”. Többnyire ügyesen manipulál, kézhiány esetén lábbal vagy szájjal is. Nagyon fontos, hogy a szakoktató, pedagógus elfogadja ezt a sajátos technikát, s méltányolja a fogyatékos fiatal erőfeszítéseit. Ezen kívül meg kell szervezni, hogy munkavégzés közben megkapja a megfelelő segítséget. Ez jelentheti például azt, hogy a munkadarabot vagy munkaeszközeit segítséggel, vagy más viszi, készíti elő számára.

#### *Petyhüdt bénulást okozó kórformák*

Az egészséges izomtónus – ami szükséges a mozgás/ok pontos, megfelelő minőségű végrehajtásához – különböző kórok miatt jelentősen megváltozhat. Az izom tónusa lehet csökkent, tónustalanabb, petyhüdt, de lehet fokozottabb, feszesebb is a normál izomtónusnál.

Ebbe a kategóriába azok a mozgásszervi elváltozások sorolhatók, amelyeknél az izom tónusa csökkent, petyhüdt. A mozgás pontos, megfelelő módon és erővel való végrehajtását tehát elsősorban az izomzat gyengesége akadályozza. (E kórcsoportba tartozik a „nyitott gerinc”, a

gerincvelő gyulladással megbetegedései, a baleseti gerincsérülés különböző formái, a vázizomzatot érintő különböző károsodások, következményes izomsorvadások, illetve a szülési felkarbénulás.)

#### javaslatok

Javasolt minden olyan testhelyzet, tevékenység kerülése, amely erős fizikai igénybevétellel jár, túlzott kifáradáshoz vezet, valamint a gerincoszlop fokozott igénybevételét jelenti.

Kettős megelőzést szolgálhat, ha a mozgáskorlátozott fiatal nem ül folyamatosan, hanem testhelyzetét gyakran változtatja. Gerincvelő károsodásnál az érzéskiesés következtében a fiatal egyes esetekben nem érzi a hőt, fájdalmat sem, ezért fokozott figyelemmel kell lenni arra, hogy ne üljön például fűtőtest közelébe, mert az esetleg égési sérülést okozhat.

Az alsóvégtag bénulása esetén nehezített a hely- és helyzetváltoztatás, bizonytalanabb a járás, rosszabb az egyensúly. Szüksége lehet a tanulónak személyi segítségre a közlekedésben vagy a munkavégzés előtt, az előkészítő mozzanatoknál.

#### *Korai agykárosodás utáni mozgásrendellenességek*

A leggyakoribb központi idegrendszeri sérülés, melynek vezető tünete a különböző típusú, tünetű és súlyosságú mozgásrendellenesség. Ehhez gyakran társul a beszéd sérülése, esetleg beszédképtelenség és nem ritkán epilepszia is. A központi idegrendszeri sérülése következtében különféle típusú és mértékű bénulások alakulnak ki. Gyakori a négy végtagot érintő, fokozott tónusú (spasztikus) bénulás.

A tünetek a sérülés helyétől függően különbözőek lehetnek, leggyakrabban

az izomtónus testszerte fokozott, spasztikus (kóros reflexek és különböző deformitások is kialakulhatnak);

nagy kiterjedésű, akaratlan, koordinálatlan, jellegzetes csavaró mozgások, melyek általában az egész testre, törzsre, végtagokra, fej mozgásaira, mimikára is kiterjednek;

bizonytalan egyensúly, apró, finom hullámú végtag- és törzsremegés, többnyire petyhüdt izomtónus; a legszembeütőbb a mozgások koordinálatlansága;

az idegrendszeri sérülés diffúz volta miatt a tünetek a sérülés helyének megfelelően a korábban ismert formákban különbözőképpen keveredhetnek.

#### javaslatok

Egyes esetekben egyéneenként kell kialakítani a munkaeszköz fogásának, használatának optimális módját. Előfordulhat, hogy csak speciális eszközök segítségével érhető el a megfelelő tevékenység. A manipulációt nagymértékben befolyásolja még a nem megfelelő, kóros testhelyzet. Ezért az optimális testhelyzet megválasztásával is befolyásolni, segíteni tudjuk a finommozgások pontosabb végrehajtását. Nagyon jellemző a spasztikus (fokozott izomtónus) tüneteket mutató fiataloknál a munkatempó nagymértékű lelassulása.

Általában a járás, a hely- és helyváltoztatás különböző mértékben akadályozott. A járást segítő eszközök, illetve a kerekesszék használatában a tanuló segítséget igényelhet. Mindenkor fontos szempont a környezeti adaptáció, az akadálymentes helyváltoztatás, közlekedés biztosítása.

Kiemelten támogatandó terület a kommunikáció, ennek segítése (alternatív eszközökkel, vagy az írásbeliség preferálásával) nagyban hozzájárulhat az iskolai teljesítmény eredményességéhez.

A központi idegrendszer károsodása miatt a tanulók gyakran megjelenésükben, pillanatnyi teljesítményükben –főleg stressz helyzetben- súlyosabb képet mutatnak a valós állapotuknál. Minden szakembernek, aki mozgáskorlátozott fiatallal foglalkozik, meg kell tanulnia, hogy tanítványát ne a külső megjelenése, általában a mozgásteljesítménye, egy-egy megnyilvánulása alapján, hanem összteljesítménye és a környezet adottságainak figyelembe vétele, összhangja alapján ítélje meg.

### *Egyéb eredetű mozgásrendellenességet okozó kórformák*

Elsősorban az eddigi felosztásba nem illeszthető orthopédiai és rheumás betegségek okozta mozgásrendellenességek tartoznak ebbe a csoportba. A leggyakrabban előforduló rendellenességek: törpenövés, csonttörékenység, gerincferdülés, Scheuermann-kór (a csigolyák elváltozása), a krónikus sokízületi gyulladás, arthrogryposis (veleszületett izom- és kötőszöveti merevség).

### Javaslatok

Kiemelt szempont a fenti kórformáknál a kíméletes fizikai terhelés, a gerincbetegségeknél a gerincoszlop védelme, illetve törpenövésnél a testméreteknek megfelelő környezet kialakítása. Arthrogryposisnál előfordul, hogy a sérült fiatal „ránézésre” sokkal rosszabb állapotot mutat, teljesítményében, egyénileg kialakított mozgásrepertoárjában viszont sokkal többre képes, mint gondolnánk.

### **A mozgáskorlátozottság hatása a tanulási folyamatra**

A mozgáskorlátozottság tanulásban mutatkozó hatásai részben a mozgásos tapasztalatszerzés hiányából, részben észlelési zavarokból, a felsővégtag működésének akadályozottságából, zavarából, valamint a mozgáskorlátozottsággal összefüggő kommunikációs akadályozottságból adódnak.

A tanulási-tanítási folyamatban mutatkozó jellegzetes eltérések az alábbiak:

- kevesebb konkrét- és elvont fogalmi ismeret;
- a figyelem fáradékonysága, a feladattudat kialakításának és megtartásának esetleges problémái;
- a gondolkodás rugalmasságának hiánya;
- motivációs labilitás;
- téri tájékozódási, lateralitási zavar;
- a vizuális észlelés zavara;
- az írómozgások nehezítettsége, esetleg képtelensége a manipuláció, a finommotorika sérülése következtében;
- kommunikációs problémák:
- a beszédmotoros folyamatok zavara, akadályozottsága;
- a szókincs „szegényessége”;
- a metakommunikatív eszközök szegényessége vagy zavara.

### **Alapelvek a mozgáskorlátozott fiatalok szakképzésének megvalósításához**

A mozgáskorlátozottság leírásából és általános jellemzéséből is látható, hogy a mozgáskorlátozottságot nem lehet egységes akadályozottságnak tekinteni, mert ahány kórkép, annyiféle megjelenési forma, de még az azonos kórképeken belül is jelentős eltérések tapasztalhatók. Mindezekből következik, hogy a mozgáskorlátozott fiatalok szakképzéséhez, annak módosításához sem lehet egységes, mindenkire érvényes és alkalmazható módszertani leírást adni. Csupán általános alapelveket lehet megfogalmazni, amit mindig az egyéni

adottságok és szükségletek valamint a környezeti tényezők összehangolásával kell kialakítani és megvalósítani.

Az alapelvek a következőkben foglalhatók össze:

A mozgáskorlátozott fiatalok képzéséhez szükséges a tanügyi dokumentumok és ezek alapján a képzés sérülésspecifikus módosítása, amelynek célja a rehabilitáció és a társadalmi integráció megvalósítása.

A szakmai adaptáció nem jelenthet az adott szakma elsajátításánál lényeges tartalmi módosítást. Ez a feltétele annak, hogy a mozgáskorlátozott fiatal is esélyekkel induljon a munkaerőpiacon.

Egyéni elbírálás és differenciálás. Ez egyaránt vonatkozik a mozgáskorlátozott fiatal beiskolázásának elbírálására, az elvárásra az egész tanulási, képzési folyamatban. Természetesen az egyéni elbírálás és differenciálás – az előző pont értelmében - csak az esélyegyenlőség feltételeinek biztosítása érdekében történhet.

A tanulást, szakképzést segítő sérülésspecifikus tan- és munkaeszközöket, szerszámokat szintén egyénre adaptáltan kell kialakítani.

A komplex fejlesztés érdekében a törvényben előírt rehabilitációs órakeretet mindig személyre szólóan, a speciális szükségleteknek megfelelően kell megtervezni és megvalósítani.

Az adaptált program sikeres megvalósítása érdekében szükséges - a mozgáskorlátozottságnak megfelelő - speciálisan képzett szakember(ek) –szomatopedagógia szakos gyógypedagógus - bevonása, és az intézmény pedagógusainak, szakoktatóinak szoros, konzultatív együttműködése.

Mozgáskorlátozott fiatal számára csak az a szakképzés választható, melyet egészsége károsodása nélkül tud elsajátítani, és a későbbiekben művelni. Ennek eldöntése minden esetben szakorvos feladata.

A tárgyi feltételeket, a törvényben előírt akadálymentesítést kivéve, csak annyira módosítsuk, amennyire feltétlenül szükséges. Ezzel is segítjük a sérült ember alkalmazkodását a különböző környezeti feltételekhez. Ez nem jelentheti azonban azt, hogy csak a sérült embertől várja az intézmény az alkalmazkodást.

### **Az akadálymentes környezet és közlekedés kialakításának alapvető szempontjai**

A mozgáskorlátozottság szempontjából a környezeti feltételek közül elsősorban az épített környezetnek és a közlekedésnek van kiemelkedő jelentősége. E két tényező jelentheti a legfőbb korlátot az önálló élet, munka, és a tanulás területén is. A mozgáskorlátozott emberek szükségleteinek figyelmen kívül hagyása jelentős akadályokat gördít a mindennapi feladatok megoldása elé.

#### *Hely a vízszintes közlekedéshez*

A közlekedési útvonalaknak, folyosóknak, egyéb helyiségeknek megfelelően szélesnek, magasnak és akadályoktól mentesnek kell lenniük. A közlekedési útvonalon ne legyenek bútorok, más berendezési tárgyak. Zártvégű közlekedő utakon, ajtók előtt vagy lifteknél megfelelő méretű elfordulási helyre van szükség, hogy ott kerekesszékekben ülők is közlekedhessenek. Követelmény még, hogy ezen útvonalakon használójuk könnyen tudjon tájékozódni.

#### *Bejáratok*

A kapuknak, külső és belső ajtóknak megfelelően szélesnek és magasnak kell lenniük. A kerekesszék és az azt hajtó kéz, vagy egy járókeret is biztonságosan el kell, hogy férjen áthaladáskor. Elegendő szabad tér kell az ajtók kinyitásához. Kerekesszékekben ülő tanulónak annyi hely kell az ajtó nyitásához, hogy a kilincset lenyomva az ajtó nyitási ívén kívül tudjon

maradni. Az ajtók nyitása a lehető legkevesebb energiát igényelje. A ma már szinte minden épület bejáratán, kapukon felszerelt hagyományos önműködő ajtócsukó berendezés lehetetlenné teszi a bejutást a sérült ember számára. Azokat az ajtókat, melyek nyitása és zárása túl nagy erőfeszítést igényel, mozgáskorlátozott személy nem biztos, hogy tudja használni. A küszöbök minden esetben ajánlatos megszüntetni, mert kerekesszékekkel, járókerettel vagy támbottal közlekedők számára akadályt jelentenek és balesetveszélyesek. Amennyiben az épületben csapóajtók vannak, azokat nyitott állapotban rögzíteni kell, vagy fotocellás érzékelővel kell ellátni, mert segédeszközzel közlekedő mozgáskorlátozott tanuló nem tudja az ajtószárnyat megtartani, az visszacsapódhat rá. A kilincsek közül a hagyományos kilincset könnyebb használni, mint a ma divatos gombkilincset.

#### *Függőleges közlekedést segítő eszközök*

A szintkülönbség leküzdése bizonyos mértékig mindenki számára kényelmetlen, mozgáskorlátozott embereknek azonban sokszor leküzdhetetlen akadályt jelenthet. A gyalogos útvonalak vezetésében, amennyire csak lehetséges el kell kerülni a szintkülönbségeket, vagy ha erre nincs mód, azt lifttel vagy lejtővel, rámpával kell áthidalni.

#### *Tér a rendeltetésszerű használathoz*

A bútorok, egyéb berendezési tárgyak – egészségügyi és tisztálkodási berendezések – körül elegendő hely kell ahhoz, hogy azok mindenki számára elérhetők, hozzáférhetők és használhatók legyenek.

#### *Könnyű kezelhetőség*

A berendezések, létesítmények használatához szükséges működtető elemeknek olyanoknak kell lenni, úgy kell felszerelni, hogy azokat mindenki elérhesse, s használatuk ne igényeljen túl nagy fizikai erőfeszítést (pl. kerekesszékekben ülő ember is elérjen egy kilincset, villanykapcsolót, lift vezérlőgombjait stb.).

#### *Megfelelő információk*

Sokat segíthetnek és a pontos tájékozódás eszközei a segítő információs táblák, térképek, a legrövidebb út kijelölése a különböző helyszínek között. A megfelelő tájékoztatás különösen nagy, több épületből álló intézmény esetén mindenki számára hasznos.

#### *A közös használatú helyiségek kialakításának szempontjai*

A tantermek, tanműhelyek – ha oda mozgáskorlátozott tanuló is jár – lehetőség szerint földszinti elhelyezésük, vagy lifttel könnyen megközelíthetők legyenek. Amennyiben erre mód van, minden teremben alakítsunk ki egy-két helyet mozgáskorlátozott tanulók számára. Ezek a helyek lehetőleg a bejárat közelében és a katedrához közel essenek. Részben megkönnyíti a helyváltoztatást, másrészt pedig egyes tanulóknál a mozgáskorlátozottsághoz társulhat egyéb érzékszervi károsodás is (látás, hallás, kommunikáció sérülése), ami a tanártól, táblától vagy oktatástechnikai eszköztől távol ülő tanuló számára megnehezítheti az előadó, szakoktató követését.

A gyakran előforduló testtartási aszimmetria miatt célszerű a mozgáskorlátozott tanulót a táblával szembe, középre ültetni. Semmiképpen sem ültessük arra az oldalra, amely a deformitás irányával megegyező, pl. bal oldali benulásnál, ne ültessük az osztályterem bal oldali padosrába, mert a tábla (közép) irányába való odafordulás fokozza a meglévő deformitást.

A helyes ülésnél mindig a fiziológias testhelyzet a kiinduló-helyzet.

Láb talpon, boka-, térd-, csípőizület derékszögben, törzs egyenes, váll vízszintes helyzetben, a fejtető párhuzamos a mennyezettel, a gerinc ágyéki szakasza megtámaszkodik a szék támláján.

Segíthetjük a láb talpon megtartását, ha a talp alá csúszásmentes szőnyegpadlót vagy gumiszőnyeget helyezünk.

#### *A közlekedés megszervezése*

Mozgáskorlátozott tanulók, hallgatók közlekedésének megoldására az a legkényelmesebb, ha az intézmény rendelkezik speciálisan kialakított saját személygépkocsival vagy mikrobusszal, amely a megfelelő átalakítással alkalmas kerekesszékekben ülő, vagy egyéb eszközt használó diákok szállítására. Lehetőség még – Budapesten, és talán vidéki városokban is – a hallgatók szállításának megoldására felkeresni a helyi tömegközlekedést ellátó cégeket, akik „iránytaxiként” működtetnek speciálisan átalakított autóbuszokat. Budapesten a Mozgáskorlátozottak Egyesületeinek Országos Szövetsége (MEOSZ) és a Budapesti Közlekedési Vállalat (BKV) működtet mozgáskorlátozott fiatalok számára járatokat térítési díj ellenében, amely iskolába, munkahelyre szállítja az arra rászorulókat, igénylőket.

Szintén Budapesten van példa arra, hogy személyszállító vállalkozók végzik szerződés alapján, igen kedvező feltételek mellett a mozgáskorlátozott tanulók mindennapi iskolába- és hazaszállítását.

Abban az esetben, ha a mozgáskorlátozott fiatal saját gépjárművel rendelkezik és közlekedik, az intézményben kijelölt parkolóhelyet kell biztosítani számára.

#### *Javaslatok a számonkérés módosításához*

Mozgáskorlátozott vizsgázó (tanuló) esetén – természetesen csak indokolt esetben és mindig egyéni elbírálás alapján, esetleg a Mozgásvizsgáló Országos Szakértői és Rehabilitációs Bizottság szakértői véleményében foglalt javaslat szerint – a vizsga időtartamában és a vizsgához rendelt jellemző vizsgatevékenységben részleges módosítások érvényesíthetők.

##### 1. A rendelkezésre álló idő meghosszabbítása

Mozgáskorlátozott vizsgázó (tanuló) esetén, bármely típusú (szóbeli, írásbeli, interaktív, gyakorlati) vizsgatevékenységre vonatkozóan a vizsga időtartama megnövelhető.

A több idő adása írásbeli és gyakorlati feladatoknál, írásbeli és szóbeli számonkérésnél minden esetben indokolt a kézsérült, a petyhüdt és görcsös bénulást, valamint a mozgáskoordinációs és kommunikációs zavart mutató tanulók esetében. Bizonyos kórképek és a hozzá tartozó tünetek eleve lelassítják a munkatempót, ami a számonkéréssel járó fokozott stressz hatására még inkább romlik. Görcsös bénulásnál az izomtónus az izgalom, a teljesíteni akarás következtében oly mértékűvé válhat, hogy a sérült ember képtelen a szükséges mozdulat kivitelezésére, vagy éppen a mozgáskoordinációs zavar fokozódik annyira, hogy lehetetlenné teszi a célirányos, összerendezett mozgások kivitelezését, beleértve ebbe a beszédmozgásokat is. A petyhüdt bénulást okozó kórképeknél pedig azért indokolt a hosszabb idő adása, mert a tanulók bénulásuk, az izom gyengesége következtében hamar elfáradnak. Sokszor az egészséges embernek egyáltalán nem megerőltető írásmozgások kivitelezése is komoly fizikai megterhelést jelent számukra. A feladatot csak hosszabb-rövidebb pihenőidő beiktatásával tudják teljesíteni, ami mindenképpen többletidőt jelent.

##### 2. A számonkérés formai módosítása

Ha a mozgáskorlátozott vizsgázó (tanuló) kézírása nem elég gyors vagy hatékony, az írásbeli vizsgakövetelményeknek elektronikus eszköz (számítógép) igénybevételével is eleget tehet. Súlyosabb sérüléseknél előfordulhat, hogy nem maga a mozgáskorlátozott személy ír a számítógépen, ő csak diktál az intézmény által kijelölt segítőnek.

Természetesen ezekben az esetekben az intézmény vezetője oktatói javaslatra dönthet az írásbeli vizsga helyett a szóbeli felelet mellett is.

A súlyos kommunikációs zavart mutató hallgatóknál, ahol a beszéd alig, vagy egyáltalán nem érthető, a szóbeli helyett az írásbeli vizsga, vagy pedig a számítógép használata ajánlott.

A szakmai vizsga követelményeinek teljesítésében érvényesíthető módosításokat, az egyes vizsgarészekre vonatkozóan a vizsgatevékenység megváltoztatásának és a vizsga-időtartam növelésének lehetőségét az adaptált központi programok tartalmazzák.

### **Megfontolási szempontok a központi program tananyagegységeihez**

Mozgáskorlátozott tanulóknál a szakmai követelménymodulok tananyagegységeiben, tananyagelemeiben a tanulói tevékenységformák szervezésénél fontos az alábbiak figyelembe vétele:

Személyes kompetenciáknál az önállóságon a mozgásállapot viszonylatában elérhető legmagasabb fokú önellátást, önálló feladatvégzést értjük, mely minőségében esetenként eltérhet az ép tanulók önállósági szintjétől.

Feladatkompetenciákban, szakmai készségek terén a szakma követelményeinek megfelelő teljesítményszint elvárható a későbbi munkaerőpiaci versenyképesség érdekében. A hatékonyabb, gyorsabb munkavégzés érdekében a munkaeszközök egyéni adaptációját, kisebb módosításokat (pl. fogás, tárolás könnyítése) lehetővé kell tenni.

Tanulói tevékenységformáknál az esetlegesen előforduló hosszabb megoldási idő engedélyezhető, a motoros kivitelezést gyorsító eszközök (csúszásgátló, dönthető pad, módosított vagy speciális munkaeszközök, illetve elektronikus eszközök – pl. szövegszerkesztő – stb.) használata engedélyezhető.

A csoportos, kiscsoportos tevékenységi formáknál a mozgáskorlátozott tanuló esetlegesen akadályozott kommunikációját figyelembe kell venni, a csoportfeladatokba történő időarányos bevonása érdekében. Közös feladatoknál megfelelő helyet és hozzáférést kell biztosítani a tanulónak a többiekkel való együttműködésre (pl. kerekesszékes részvétel esetén). Csoportbontásnál a mozgáskorlátozott tanulót három ép mozgású tanulóként kell számításba venni.

Társas kompetenciák terén a mozgáskorlátozott tanulók esetleg megjelenő verbális kommunikációjának nehezítettsége, vagy látható testi eltéréseik, gesztus-megnyilvánulásaik akadályozottsága miatt segíteni kell a tanuló harmonikus, kiegyensúlyozott én megjelenítését, visszajelzést nyújtva a számára legeredményesebb interakciós módokról.

Javaslat az időtervben feltüntetett szabad sáv felhasználására

Mozgáskorlátozott tanuló szakképzése esetén az időtervben feltüntetett szabad sáv órakerete felhasználható

- a központi programban megadott tananyagegységek, szakmai követelménymodulok magasabb óraszámában történő egyéni vagy kiscsoportos feldolgozására,
- a mozgáskorlátozottságból eredő sajátos szükségleteknek megfelelő speciális tananyagegységek közvetítésére,
- a helyi igényeknek megfelelő speciális ismeretek elsajátíttatására,
- a többször módosított közoktatásról szóló 1993. évi LXXIX. törvény 30. § 2-3. bekezdésben meghatározott egészségügyi és pedagógiai célú rehabilitációs és rehabilitációs foglalkoztatás biztosítására.

A központi programban megadott tananyagegységek, követelménymodulok és a szakmai követelményeknek megfelelő kompetenciák elsajátításához a mozgáskorlátozott tanulónak esetenként hosszabb időre, és több gyakorlásra lehet szüksége. A szabad sáv órakerete lehetőséget nyújt az elméleti tananyagegységek vagy gyakorlatok magasabb óraszámú történő teljesítésére, az emelt óraszámú speciális segítségnyújtás biztosítására (szomatopedagógia szakos gyógypedagógiai tanár vagy terapeuta, vagy gyógypedagógiai asszisztens közreműködésével). A szabad sáv órakeretében végzett, szakember által támogatott gyakorlás az egyéni képesség- és készségfejlesztésre is lehetőséget ad.

Mozgáskorlátozott tanuló szakképzése esetén, olyan szabadon választható tananyagegységek kidolgozása és felvétele javasolt, amelyek elvégzését a tanuló mozgásállapota biztonságosan lehetővé teszi, valamint a számára szükséges, speciális feltételek adottak.

Iskolarendszerben nyújtott szakképzés esetén az egészségügyi és pedagógiai célú rehabilitációs és rehabilitációs foglalkoztatást a közoktatásról szóló 1993. évi LXXIX. törvény 30. § 2-3. bekezdés értelmében integrált és speciális oktatásszervezési körülmények között is biztosítani lehet. Mozgáskorlátozott tanulóknál kiemelt jelentősége van az egészséges életmódra nevelésnek, a mozgásállapot megőrzésének és további javításának. Az időtervben feltüntetett szabad sávban ezért célszerű mozgásnevelés órákat, foglalkozásokat szervezni. A mozgásnevelés sérülésspecifikus módszereket és eszközöket alkalmaz, az akadályozottság korrekciójára és kompenzációjára, fejleszti a motoros képességeket, az egészség megőrzésére és egészséges életmódra nevel. A komplex rehabilitációs folyamaton belül kiemelten segíti a mozgásrehabilitációt.

A mozgásnevelés órák – az intézményben szakképzésben részt vevő mozgáskorlátozott tanulók számától, mozgáskárosodásuk típusától függően – egyéni vagy kiscsoportos formában szervezhetők. A mozgásnevelés órák, foglalkozások megtartásához az intézményben megfelelően felszerelt tornaszoba, vagy tornaterem szükséges. Amennyiben ilyen nem áll rendelkezésre, úgy – szerződéses alapon – más intézmény tornaterme, tornaszobája is igénybe vehető.

A mozgásnevelés órákat szomatopedagógia szakos gyógypedagógiai tanár vagy terapeuta, esetleg gyógytornász szakember láthatja el.



## II. A központi program tananyagegységei

### A 31 543 09 0000 00 00 azonosító számú, Üvegszóló megnevezésű szakképesítés szakmai követelménymoduljaihoz rendelt tananyagegységek

1. TANANYAGEGYSÉG			Tananyagegységhez tartozó összes tananyagelem				
azonosítója	megnevezése	jellege	azonosítója	óraszám			összes
				elméleti	elméletigényes gyakorlati	gyakorlati	
501sm/1.0/1669-07	Csiszolatok tervezése	szk	501sm/1.1/1669-07	36	0	0	325
		szk	501sm/1.2/1669-07	36	0	0	
		szk	501sm/1.3/1669-07	36	0	0	
		szk	501sm/1.4/1669-07	0	0	20	
		szk	501sm/1.5/1669-07	32	0	0	
		szk	501sm/1.6/1669-07	26	0	0	
		szk	501sm/1.7/1669-07	32	0	0	
		szk	501sm/1.8/1669-07	0	0	20	
		szk	501sm/1.9/1669-07	34	0	0	
		szk	501sm/1.10/1669-07	0	0	18	
		szk	501sm/1.11/1669-07	0	0	35	

Megjegyzés: "sza" = szakmai alapképzés; "szk" = szakmai képzés

#### 1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.1/1669-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Testek ábrázolása**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Tanulmányozza a műszaki dokumentációt

Megtervezi a csiszolatos mintát

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus

Testek ábrázolása

Hozzárendelt szakmai készségek:

- |          |   |
|----------|---|
| 3. szint | Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése |
| 3. szint | Szakmai nyelvű beszédképesség           |
| 3. szint | Elemi számolási készség                 |
| 5. szint | Szabadkézi rajzolás                     |

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

- Tervezési képesség
- Módszeres munkavégzés
- Figyelem-összpontosítás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

- Kézügyesség
- Stabil kéztartás
- Precizitás

Hozzárendelt társas kompetenciák:

- Fogalmazókészség
- Kommunikációs rugalmasság
- Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

- Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 25%
- Információk feladattal vezetett rendszerezése 25%
- Szabadkézi vázlatrajz értelmezése 20%
- Üvegműszakirajz készítése leírásból 10%
- Öblösüvegrajz készítése leírásból 10%
- Síküvegrajz készítése leírásból 10%

A képzési helyszín jellege:

Rajz szaktanterem

Képzési idő:

36 óra elmélet osztálykeretben

## **2. tananyagelem**

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.2/1669-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Vázlatrajzok**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

- Tanulmányozza a műszaki dokumentációt
- Megtervezi a csiszolatos mintát

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

- |         |                       |
|---------|-----------------------|
| C típus | Testek ábrázolása     |
| A típus | Vázlatrajzok          |
| C típus | Szabadkézi vázlatrajz |

Hozzárendelt szakmai készségek:

- 3. szint Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 3. szint Szakmai nyelvű beszédképesség
- 5. szint Szabadkézi rajzolás
- 3. szint Elemi számolási készség

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

- Tervezési képesség
- Módszeres munkavégzés
- Figyelem-összpontosítás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

- Kézügyesség
- Stabil kéztartás
- Precizitás

Hozzárendelt társas kompetenciák:

- Fogalmazókészség
- Kommunikációs rugalmasság
- Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

- Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 25%
- Információk feladattal vezetett rendszerezése 25%
- Szabadkézi vázlatrajz értelmezése 20%
- Üvegműszakirajz készítése leírásból 10%
- Öblösüvegrajz készítése leírásból 10%
- Síküvegrajz készítése leírásból 10%

A képzési helyszín jellege:

Rajz szaktanterem

Képzési idő:

36 óra elmélet osztálykeretben

### **3. tananyagelem**

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.3/1669-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Üveg műszaki rajza**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

- Tanulmányozza a műszaki dokumentációt
- Megtervezi a csiszolatos mintát
- Alkalmazza a technológiai előírásokat

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

- C típus Az üveg műszaki rajza

Hozzárendelt szakmai készségek:

3. szint	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
3. szint	Szakmai nyelvű beszédképesség
3. szint	Üvegipari rajz készítése
3. szint	Üvegipari rajz olvasása, értelmezése
5. szint	Szabadkézi rajzolás
3. szint	Elemi számolási készség

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Tervezési képesség  
Módszeres munkavégzés  
Figyelem-összpontosítás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Kézügyesség  
Stabil kéztartás  
Precizitás

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 25%  
Információk feladattal vezetett rendszerezése 25%  
Szabadkézi vázlatrajz értelmezése 20%  
Üvegműszakirajz készítése leírásból 10%  
Öblösüvegrajz készítése leírásból 10%  
Síküvegrajz készítése leírásból 10%

A képzési helyszín jellege:

Rajz szaktanterem

Képzési idő:

36 óra elmélet osztálykeretben

#### **4. tananyagelem**

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.4/1669-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Csiszolattervezési gyakorlatok 1.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Tanulmányozza a műszaki dokumentációt  
Megtervezi a csiszolatos mintát  
Alkalmazza a technológiai előírásokat

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus	Csiszolatok ábrázolása
C típus	Öblösüvegek formája
C típus	Csiszolt vékonyfalú öblösüvegek ábrázolása
C típus	Csiszolt vastagfalú öblösüvegek ábrázolása
C típus	Színköpenyes üvegek ábrázolása

Hozzárendelt szakmai készségek:

3. szint	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
3. szint	Szakmai nyelvű beszédképesség
3. szint	Üvegipari rajz készítése
3. szint	Üvegipari rajz olvasása, értelmezése
5. szint	Szabadkézi rajzolás
3. szint	Elemi számolási készség

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása  
Kreativitás, ötletgazdagság  
Új ötletek, megoldások kipróbálása

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Kézügyesség  
Stabil kéztartás  
Rugalmasság

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 10%  
Információk feladattal vezetett rendszerezése 10%  
Szabadkézi vázlatrajz értelmezése 20%  
Üvegműszakirajz készítése leírásból 20%  
Öblösüvegrajz készítése leírásból 20%  
Síküvegrajz készítése leírásból 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanműhely  
Kisüzemi termelőhely

Képzési idő:

20 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

## 5. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.5/1669-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Csiszolatok ábrázolása**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Tanulmányozza a műszaki dokumentációt  
Megtervezi a csiszolatos mintát  
Alkalmazza a technológiai előírásokat

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus	Testek ábrázolása
A típus	Vázlatrajzok
C típus	Szabadkézi vázlatrajz
C típus	Az üveg műszaki rajza
C típus	Csiszolatok ábrázolása
C típus	Öblösüvegek formája

Hozzárendelt szakmai készségek:

3. szint	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
3. szint	Szakmai nyelvű beszédképesség
3. szint	Üvegipari rajz készítése
3. szint	Üvegipari rajz olvasása, értelmezése
5. szint	Szabadkézi rajzolás
3. szint	Elemi számolási képesség

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Tervezési képesség  
Módszeres munkavégzés  
Figyelem-összpontosítás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Kézügyesség  
Stabil kéztartás  
Precizitás

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazóképesség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 25%  
Információk feladattal vezetett rendszerezése 25%  
Szabadkézi vázlatrajz értelmezése 20%  
Üvegműszakirajz készítése leírásból 10%  
Öblösüvegrajz készítése leírásból 10%  
Síküvegrajz készítése leírásból 10%

A képzési helyszín jellege:

Rajz szaktanterem

Képzési idő:

32 óra elmélet osztálykeretben

## **6. tananyagelem**

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.6/1669-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Öblösüvegek formája**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Tanulmányozza a műszaki dokumentációt

Megtervezi a csiszolatos mintát

Alkalmazza a technológiai előírásokat

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus Testek ábrázolása

A típus Vázlatrajzok

C típus Szabadkézi vázlatrajz

C típus Az üveg műszaki rajza

C típus Csiszolatok ábrázolása

C típus Öblösüvegek formája

Hozzárendelt szakmai készségek:

3. szint Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése

3. szint Szakmai nyelvű beszédképesség

3. szint Üvegipari rajz készítése

3. szint Üvegipari rajz olvasása, értelmezése

5. szint Szabadkézi rajzolás

3. szint Elemi számolási készség

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Tervezési képesség

Módszeres munkavégzés

Figyelem-összpontosítás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Kézügyesség

Stabil kéztartás

Precizitás

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazóképesség

Kommunikációs rugalmasság

Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 25%

Információk feladattal vezetett rendszerezése 25%

Szabadkézi vázlatrajz értelmezése 20%

Üvegműszakirajz készítése leírásból 10%

Öblösüvegrajz készítése leírásból 10%

Síküvegrajz készítése leírásból 10%

A képzési helyszín jellege:

Rajz szaktanterem

Képzési idő:

26 óra elmélet osztálykeretben

## 7. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.7/1669-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Sík- és öblösüvegek ábrázolása**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Tanulmányozza a műszaki dokumentációt

Megtervezi a csiszolatos mintát

Alkalmazza a technológiai előírásokat

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus Testek ábrázolása

A típus Vázlatrajzok

C típus Szabadkézi vázlatrajz

C típus Az üveg műszaki rajza

C típus Csiszolatok ábrázolása

C típus Öblösüvegek formája

Hozzárendelt szakmai készségek:

3. szint Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése

3. szint Szakmai nyelvű beszédképesség

3. szint Üvegipari rajz készítése

3. szint Üvegipari rajz olvasása, értelmezése

5. szint Szabadkézi rajzolás

3. szint Elemi számolási készség

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Tervezési képesség

Módszeres munkavégzés

Figyelem-összpontosítás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Kézügyesség

Stabil kéztartás

Precizitás



Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 25%  
Információk feladattal vezetett rendszerezése 25%  
Szabadkézi vázlatrajz értelmezése 20%  
Üvegműszakirajz készítése leírásból 10%  
Öblösüvegrajz készítése leírásból 10%  
Síküvegrajz készítése leírásból 10%

A képzési helyszín jellege:

Rajz szaktanterem

Képzési idő:

32 óra elmélet osztálykeretben

## **8. tananyagelem**

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.8/1669-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Csiszolattervezési gyakorlatok 2.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Tanulmányozza a műszaki dokumentációt  
Megtervezi a csiszolatos mintát  
Alkalmazza a technológiai előírásokat

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus	Csiszolatok ábrázolása
C típus	Öblösüvegek formája
C típus	Csiszolt vékonyfalú öblösüvegek ábrázolása
C típus	Csiszolt vastagfalú öblösüvegek ábrázolása
C típus	Színköpenyes üvegek ábrázolása

Hozzárendelt szakmai készségek:

3. szint	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
3. szint	Szakmai nyelvű beszédképesség
3. szint	Üvegipari rajz készítése
3. szint	Üvegipari rajz olvasása, értelmezése
5. szint	Szabadkézi rajzolás
3. szint	Elemi számolási készség

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása  
Kreativitás, ötletgazdagság  
Új ötletek, megoldások kipróbálása

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Kézügyesség  
Stabil kéztartás  
Rugalmasság

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 10%  
Információk feladattal vezetett rendszerezése 10%  
Szabadkézi vázlatrajz értelmezése 20%  
Üvegműszakirajz készítése leírásból 20%  
Öblösüvegrajz készítése leírásból 20%  
Síküvegrajz készítése leírásból 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanműhely  
Kisüzemi termelőhely

Képzési idő:

20 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

## **9. tananyagelem**

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.9/1669-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Csiszolatterv termékre rajzolása 1.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Kiválogatja a hibás termékeket  
Bejelöli a mintát segédvonalakkal  
Felrajzolja a mintát a termékre

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus	Üvegcsiszolási alapismeretek
C típus	Üvegdíszítési alapismeretek
C típus	Üvegdíszítési eljárások
A típus	A csiszolat alakját befolyásoló tényezők
A típus	A csiszolat alakját befolyásoló tényezők

Hozzárendelt szakmai készségek:

3. szint	Olvasott szakmai szöveg megértése
3. szint	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
3. szint	Szakmai nyelvű beszédkészség
3. szint	Üvegipari rajz készítése
3. szint	Üvegipari rajz olvasása, értelmezése

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Általános tanulóképesség

Tervezési képesség

Figyelem-összpontosítás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Látás

Hallás

Tapintás

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség

Tanulói tevékenységformák:

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 20%

Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 30%

Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel 30%

Öblösüvegrajz készítése leírásból 10%

Síküvegrajz készítése leírásból 10%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Rajz szaktanterem

Képzési idő:

34 óra elmélet osztálykeretben

## **10. tananyagelem**

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.10/1669-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Csiszolatterv termékre rajzolása 2.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Kiválogatja a hibás termékeket

Bejelöli a mintát segédvonalakkal

Felrajzolja a mintát a termékre

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus Minták megtervezése

C típus Művelettervezés

C típus Üvegek kezelése

C típus Sík- és öblösüvegek mozgatása, ki- és becsomagolása, tárolása

C típus Sík-és öblösüvegek tisztítása

C típus Sík- és öblösüvegek jelölése

C típus Üvegtárgy hutai hibáinak vizsgálata

Hozzárendelt szakmai készségek:

- 3. szint Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 3. szint Szakmai nyelvű beszédképesség
- 3. szint Üvegipari rajz készítése
- 3. szint Üvegipari rajz olvasása, értelmezése
- 5. szint Piktogram jelképek értelmezése
- 5. szint Színkódok jelképek értelmezése

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyénvaló alkalmazása
- Tervezési képesség
- Módszeres munkavégzés

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

- Tapintás
- Kézügyesség
- Stabil kéztartás

Hozzárendelt társas kompetenciák:

- Fogalmazóképesség

Tanulói tevékenységformák:

- Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%
- Műveletek gyakorlása 40%
- Öblösüvegrajz készítése leírásból 20%
- Síküvegrajz készítése leírásból 20%

A képzési helyszín jellege:

- Tanműhely
- Kisüzemi termelőhely

Képzési idő:

- 18 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

## **11. tananyagelem**

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.11/1669-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Csiszolatterv termékre rajzolása 3.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

- Kiválogatja a hibás termékeket
- Bejelöli a mintát segédvonalakkal
- Felrajzolja a mintát a termékre

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus	Minták megtervezése
C típus	Művelettervezés
C típus	Üvegek kezelése
C típus	Sík- és öblösüvegek mozgatása, ki- és becsomagolása, tárolása
C típus	Sík-és öblösüvegek tisztítása
C típus	Sík- és öblösüvegek jelölése
C típus	Üvegtárgy hutai hibáinak vizsgálata

Hozzárendelt szakmai készségek:

3. szint	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
3. szint	Szakmai nyelvű beszédképesség
3. szint	Üvegipari rajz készítése
3. szint	Üvegipari rajz olvasása, értelmezése
5. szint	Piktogram jelképek értelmezése
5. szint	Színkódok jelképek értelmezése

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása  
Tervezési képesség  
Módszeres munkavégzés

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Tapintás  
Kézügyesség  
Stabil kéztartás

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazóképesség

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%  
Műveletek gyakorlása 40%  
Öblösüvegrajz készítése leírásból 20%  
Síküvegrajz készítése leírásból 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanműhely  
Kisüzemi termelőhely

Képzési idő:

35 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

2. TANANYAGEGYSÉG			Tananyagegységhez tartozó összes tananyagelem				
			azonosítója	megnevezése	jellege	azonosítója	óraszám
elméleti	elméletigényes gyakorlati	gyakorlati					összes
501sm/2.0/1669-07	Gépek, szerszámok és eszközök	szk	501sm/2.1/1669-07	18	0	0	98
		szk	501sm/2.2/1669-07	0	0	42	
		szk	501sm/2.3/1669-07	12	0	0	
		szk	501sm/2.4/1669-07	0	0	26	

Megjegyzés: "sza" = szakmai alapképzés; "szk" = szakmai képzés

### 1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/2.1/1669-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Szerszámok és eszközök ismerete**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

- Kiválasztja a szükséges szerszámokat
- Kiválasztja a szükséges segédeszközöket
- Kiválasztja a szükséges segédanyagokat
- Alkalmazza a technológiai előírásokat
- Alkalmazza a karbantartási előírásokat
- Alkalmazza a célgépek üzemeltetési szabályait

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

- C típus Szerszámok és segédeszközök
- C típus Gépek, berendezések, szerszámok és segédeszközök kiválasztása
- C típus Alapanyagok kiválasztása
- C típus Fényezéshez segédanyagok kiválasztása
- C típus Gépek, berendezések, szerszámok ellenőrzése

Hozzárendelt szakmai készségek:

- 3. szint Olvasott szakmai szöveg megértése
- 3. szint Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 3. szint Szakmai nyelvű beszédképesség
- 5. szint Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédeszközök
- 5. szint Csiszoláshoz szükséges segédanyagok

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Általános tanulóképesség  
Figyelem-összpontosítás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Látás  
Hallás  
Felelősségtudat

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 30%  
Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 50%  
Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Képzési idő:

18 óra elmélet osztálykeretben

## **2. tananyagelem**

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/2.2/1669-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Szerszámok és eszközök használata**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Kiválasztja a szükséges szerszámokat  
Kiválasztja a szükséges segédeszközöket  
Kiválasztja a szükséges segédanyagokat  
Alkalmazza a technológiai előírásokat  
Alkalmazza a karbantartási előírásokat  
Alkalmazza a célgépek üzemeltetési szabályait

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus	Szerszámok és segédeszközök
C típus	Gépek, berendezések, szerszámok és segédeszközök kiválasztása
C típus	Alapanyagok kiválasztása
C típus	Fényezéshez segédanyagok kiválasztása
C típus	Gépek, berendezések, szerszámok ellenőrzése

Hozzárendelt szakmai készségek:

3. szint	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
3. szint	Szakmai nyelvű beszédképesség
5. szint	Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédeszközök
5. szint	Csiszoláshoz szükséges segédanyagok

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása  
Módszeres munkavégzés

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Döntésképeség  
Precizitás  
Rugalmasság

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%  
Műveletek gyakorlása 50%  
Információk feladattal vezetett rendszerezése 30%

A képzési helyszín jellege:

Tanműhely  
Kisüzemi termelőhely

Képzési idő:

42 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

### **3. tananyagelem**

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/2.3/1669-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Csiszolókorongok ismerete**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Kiválasztja a csiszolókorongokat  
Kialakítja a csiszolókorongok profilját

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

A típus	Az üveg tulajdonságai
C típus	Üvegcsiszolási alapismeretek
C típus	Üvegdíszítési alapismeretek
C típus	Üvegdíszítési eljárások
A típus	Korongok fajtái
A típus	Korongok tulajdonságai
A típus	Korongok felrakása és levétele
A típus	Korongok profilkialakítása

Hozzárendelt szakmai készségek:

3. szint	Olvasott szakmai szöveg megértése
3. szint	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
3. szint	Szakmai nyelvű beszédkésztség
5. szint	Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédeszközök
5. szint	Csiszoláshoz szükséges segédanyagok



Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Általános tanulóképesség  
Figyelem-összpontosítás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Látás  
Hallás  
Felelősségtudat

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 30%  
Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 50%  
Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Képzési idő:

12 óra elmélet osztálykeretben

#### **4. tananyagelem**

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/2.4/1669-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Csiszolókorongok kiválasztása, előkészítése**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Kiválasztja a csiszolókorongokat  
Kialakítja a csiszolókorongok profilját

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

A típus	Korongok fajtái
A típus	Korongok tulajdonságai
A típus	Korongok felrakása és levétele
A típus	Korongok profilkialakítása
C típus	Csiszolókorongok épségének vizsgálata
C típus	Csiszolókorongok próbapörgetése
C típus	Csiszolókorongok hibáinak vizsgálata
C típus	Csiszolókorongok szemcsefinomságának vizsgálata

Hozzárendelt szakmai készségek:

3. szint	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
3. szint	Szakmai nyelvű beszédképesség
5. szint	Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédeszközök
5. szint	Csiszoláshoz szükséges segédanyagok

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása

Módszeres munkavégzés

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Döntésképeség

Precizitás

Rugalmasság

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség

Kommunikációs rugalmasság

Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%

Műveletek gyakorlása 50%

Információk feladattal vezetett rendszerezése 30%

A képzési helyszín jellege:

Tanműhely

Kisüzemi termelőhely

Képzési idő:

26 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

3. TANANYAGEGYSÉG			Tananyagegységhez tartozó összes tananyagelem				
			azonosítója	megnevezése	jellege	azonosítója	óraszám
elméleti	elméleti-gyakorlati	gyakorlati					
501sm/3.0/1669-07	<b>Munkabiztonsági szabályok</b>	szk	501sm/3.1/1669-07	21	0	0	56
		szk	501sm/3.2/1669-07	0	0	35	

Megjegyzés: "sza" = szakmai alapképzés; "szk" = szakmai képzés

### 1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/3.1/1669-07**

A tananyagelem megnevezése:

#### **Előírások és szabályok ismerete**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

- Előírászerűen használja az egyéni védőeszközöket
- Előírászerűen használja a csoportos védőeszközöket
- Alkalmazza a balesetvédelmi szabályokat
- Alkalmazza a tűzrendészeti előírásokat
- Elkülöníti a veszélyes hulladékot
- Szelektíven gyűjti a hulladékot
- Elsősegélyt nyújt
- Betartja a kommunikációs előírásokat

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

- C típus Gépek, berendezések, szerszámok ellenőrzése
- C típus Munkabiztonsági és balesetvédelmi előírások
- A típus Egyéni és kollektív védőeszközök
- A típus Elsősegélynyújtás
- E típus Foglalkozási betegségek
- C típus Üvegipar környezetkárosító és -szennyező forrásai
- C típus Munka- és környezetvédelmi mérések

Hozzárendelt szakmai készségek:

- 3. szint Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 3. szint Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 3. szint Köznyelvi beszédképesség
- 5. szint Színek kódok jelképek értelmezése
- 5. szint Piktogram jelképek értelmezése

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása  
Általános tanulóképesség  
Problémamegoldás, hibaelhárítás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Felelősségtudat  
Megbízhatóság  
Döntésképeség

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 30%  
Információk önálló rendszerezése 30%  
Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%  
Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Képzési idő:

21 óra elmélet osztálykeretben

## **2. tananyagelem**

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/3.2/1669-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Előírások és szabályok alkalmazása**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Előírászerűen használja az egyéni védőeszközöket  
Előírászerűen használja a csoportos védőeszközöket  
Alkalmazza a balesetvédelmi szabályokat  
Alkalmazza a tűzrendészeti előírásokat  
Elkülöníti a veszélyes hulladékot  
Szelektíven gyűjti a hulladékot  
Elsősegélyt nyújt  
Betartja a kommunikációs előírásokat

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus	Gépek, berendezések, szerszámok ellenőrzése
C típus	Munkabiztonsági és balesetvédelmi előírások
A típus	Egyéni és kollektív védőeszközök
C típus	Anyagok szállítása és tárolása
A típus	Elsősegélynyújtás

Hozzárendelt szakmai készségek:

- 3. szint Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése
- 3. szint Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése
- 3. szint Köznyelvi beszédképesség
- 5. szint Színek kódok jelképek értelmezése
- 5. szint Piktogram jelképek értelmezése

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyénvaló alkalmazása
- Általános tanulóképesség
- Problémamegoldás, hibaelhárítás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

- Felelősségtudat
- Megbízhatóság
- Döntésképeség

Hozzárendelt társas kompetenciák:

- Fogalmazóképesség
- Kommunikációs rugalmasság
- Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

- Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%
- Műveletek gyakorlása 50%
- Információk feladattal vezetett rendszerezése 30%

A képzési helyszín jellege:

- Tanműhely
- Kisüzemi termelőhely

Képzési idő:

35 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

4. TANANYAGEGYSÉG			Tananyagegységhez tartozó összes tananyagelem				
			azonosítója	megnevezése	jellege	azonosítója	óraszám
elméleti	elméletigényes gyakorlati	gyakorlati					
501sm/1.0/1670-07	Öblös- és síkúveg csiszolása	szk	501sm/1.1/1670-07	36	0	0	1113
		szk	501sm/1.2/1670-07	36	0	0	
		szk	501sm/1.3/1670-07	36	0	0	
		szk	501sm/1.4/1670-07	36	0	0	
		szk	501sm/1.5/1670-07	36	0	0	
		szk	501sm/1.6/1670-07	36	0	0	
		szk	501sm/1.7/1670-07	0	0	70	
		szk	501sm/1.8/1670-07	0	0	70	
		szk	501sm/1.9/1670-07	0	0	70	
		szk	501sm/1.10/1670-07	0	0	70	
		szk	501sm/1.11/1670-07	0	0	70	
		szk	501sm/1.12/1670-07	32	0	0	
		szk	501sm/1.13/1670-07	32	0	0	
		szk	501sm/1.14/1670-07	32	0	0	
		szk	501sm/1.15/1670-07	32	0	0	
		szk	501sm/1.16/1670-07	32	0	0	
		szk	501sm/1.17/1670-07	32	0	0	
		szk	501sm/1.18/1670-07	0	0	91	
		szk	501sm/1.19/1670-07	0	0	84	
		szk	501sm/1.20/1670-07	0	0	45	
		szk	501sm/1.21/1670-07	0	0	65	
		szk	501sm/1.22/1670-07	0	0	70	

Megjegyzés: "sza" = szakmai alapképzés; "szk" = szakmai képzés

## 1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.1/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Csiszolatkészítés ismeretei 1/1.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Szájperemet és talpat csiszol  
Felületre díszítményt csiszol  
Finomcsiszolja a felületet

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

E típus Szilikátkémiai alapismeretek  
C típus Az üveg szerkezete  
C típus Az üveg tulajdonságai  
A típus Edények szájának megmunkálása  
A típus Talp megmunkálása  
A típus Csiszolt üvegedények fényezése savmaratással  
A típus Csiszolt üvegedények fényezése poros fényezéssel

Hozzárendelt szakmai készségek:

1. szint Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése  
5. szint Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédeszközök  
5. szint Csiszoláshoz szükséges segédanyagok  
5. szint Termékellenőrzéshez szükséges eszközök, műszerek

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Figyelem-összpontosítás  
Figyelemmegosztás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Látás  
Hallás  
Türelmesség

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 20%  
Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%  
Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%  
Elemzés készítése tapasztalatokról 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Képzési idő:

36 óra elmélet osztálykeretben

## 2. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.2/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Csiszolatkészítés ismeretei 1/2.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Szájperemet és talpat csiszol  
Felületre díszítményt csiszol  
Finomcsiszolja a felületet

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

E típus Szilikátkémiai alapismeretek  
C típus Az üveg szerkezete  
C típus Az üveg tulajdonságai  
A típus Edények szájának megmunkálása  
A típus Talp megmunkálása  
A típus Csiszolt üvegedények fényezése savmaratással  
A típus Csiszolt üvegedények fényezése poros fényezéssel

Hozzárendelt szakmai készségek:

1. szint Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése  
5. szint Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédeszközök  
5. szint Csiszoláshoz szükséges segédanyagok  
5. szint Termékellenőrzéshez szükséges eszközök, műszerek

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Figyelem-összpontosítás  
Figyelemmegosztás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Látás  
Hallás  
Türelmesség

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 20%  
Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%  
Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%  
Elemzés készítése tapasztalatokról 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Képzési idő:

36 óra elmélet osztálykeretben



### 3. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.3/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Csiszolatkészítés ismeretei 1/3.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Szájperemet és talpat csiszol  
Felületre díszítményt csiszol  
Finomcsiszolja a felületet

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

E típus Szilikátkémiai alapismeretek  
C típus Az üveg szerkezete  
C típus Az üveg tulajdonságai  
A típus Edények szájának megmunkálása  
A típus Talp megmunkálása  
A típus Csiszolt üvegedények fényezése savmaratással  
A típus Csiszolt üvegedények fényezése poros fényezéssel

Hozzárendelt szakmai készségek:

1. szint Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése  
5. szint Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédeszközök  
5. szint Csiszoláshoz szükséges segédanyagok  
5. szint Termékellenőrzéshez szükséges eszközök, műszerek

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Figyelem-összpontosítás  
Figyelemmegosztás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Látás  
Hallás  
Türelmesség

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 20%  
Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%  
Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%  
Elemzés készítése tapasztalatokról 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Képzési idő:

36 óra elmélet osztálykeretben

#### **4. tananyagelem**

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.4/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Csiszolatkészítés ismeretei 1/4.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Szájperemet és talpat csiszol  
Felületre díszítményt csiszol  
Finomcsiszolja a felületet

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

E típus Szilikátkémiai alapismeretek  
C típus Az üveg szerkezete  
C típus Az üveg tulajdonságai  
A típus Edények szájának megmunkálása  
A típus Talp megmunkálása  
A típus Csiszolt üvegedények fényezése savmaratással  
A típus Csiszolt üvegedények fényezése poros fényezéssel

Hozzárendelt szakmai készségek:

1. szint Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése  
5. szint Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédeszközök  
5. szint Csiszoláshoz szükséges segédanyagok  
5. szint Termékellenőrzéshez szükséges eszközök, műszerek

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Figyelem-összpontosítás  
Figyelemmegosztás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Látás  
Hallás  
Türelmesség

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 20%  
Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%  
Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%  
Elemzés készítése tapasztalatokról 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Képzési idő:

36 óra elmélet osztálykeretben

## 5. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.5/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Csiszolatkészítés ismeretei 1/5.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Szájperemet és talpat csiszol  
Felületre díszítményt csiszol  
Finomcsiszolja a felületet

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

E típus Szilikátkémiai alapismeretek  
C típus Az üveg szerkezete  
C típus Az üveg tulajdonságai  
A típus Edények szájának megmunkálása  
A típus Talp megmunkálása  
A típus Csiszolt üvegedények fényezése savmaratással  
A típus Csiszolt üvegedények fényezése poros fényezéssel

Hozzárendelt szakmai készségek:

1. szint Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése  
5. szint Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédeszközök  
5. szint Csiszoláshoz szükséges segédanyagok  
5. szint Termékellenőrzéshez szükséges eszközök, műszerek

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Figyelem-összpontosítás  
Figyelemmegosztás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Látás  
Hallás  
Türelmesség

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 20%  
Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%  
Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%  
Elemzés készítése tapasztalatokról 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Képzési idő:

36 óra elmélet osztálykeretben

## 6. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.6/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Csiszolatkészítés ismeretei/ 6.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Szájperemet és talpat csiszol  
Felületre díszítményt csiszol  
Finomcsiszolja a felületet

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

E típus Szilikátkémiai alapismeretek  
C típus Az üveg szerkezete  
C típus Az üveg tulajdonságai  
A típus Edények szájának megmunkálása  
A típus Talp megmunkálása  
A típus Csiszolt üvegedények fényezése savmaratással  
A típus Csiszolt üvegedények fényezése poros fényezéssel

Hozzárendelt szakmai készségek:

1. szint Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése  
5. szint Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédeszközök  
5. szint Csiszoláshoz szükséges segédanyagok  
5. szint Termékellenőrzéshez szükséges eszközök, műszerek

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Figyelem-összpontosítás  
Figyelemmegosztás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Látás  
Hallás  
Türelmesség

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 20%  
Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%  
Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%  
Elemzés készítése tapasztalatokról 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Képzési idő:

36 óra elmélet osztálykeretben

## 7. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

501sm/1.7/1670-07

A tananyagelem megnevezése:

### Motívumcsiszolás általános gyakorlata 1.

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Szájperemet és talpat csiszol  
Csiszolja a főmotívumokat  
Csiszolja a kiegészítő motívumokat  
Aprólékos motívumokat készít  
Finomcsiszolja a felületet

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus Üvegtárgy hutai hibáinak vizsgálata  
C típus Üvegtárgy feldolgozói hibáinak vizsgálata  
C típus Üvegfeszültség ellenőrzése  
C típus Savak, savfürdő és a fáradt sav erősségének vizsgálata  
C típus Fényezőporok és csiszolószemcsék tisztaságának vizsgálata  
A típus Mélycsiszolásos díszítés  
A típus Kitöltő motívumok csiszolása szabad felületeken  
E típus Aprólékos díszítmények

Hozzárendelt szakmai készségek:

1. szint Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése  
5. szint Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédeszközök  
5. szint Csiszoláshoz szükséges segédanyagok  
5. szint Termékellenőrzéshez szükséges eszközök, műszerek

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása  
Kreativitás, ötletgazdagság  
Új ötletek, megoldások kipróbálása

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Tapintás  
Térlátás  
Stabil kéztartás

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%  
Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%  
Műveletek gyakorlása 40%  
Munkamegfigyelés adott szempontok alapján 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanműhely  
Alapozó tanműhely  
Kisüzemi termelőhely

Képzési idő:

70 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

## **8. tananyagelem**

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.8/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Motívumcsiszolás általános gyakorlata 2.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Szájperemet és talpat csiszol  
Csiszolja a főmotívumokat  
Csiszolja a kiegészítő motívumokat  
Aprólékos motívumokat készít  
Finomcsiszolja a felületet

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus	Üvegtárgy hutai hibáinak vizsgálata
C típus	Üvegtárgy feldolgozói hibáinak vizsgálata
C típus	Üvegfeszültség ellenőrzése
C típus	Savak, savfürdő és a fáradt sav erősségének vizsgálata
C típus	Fényezőporok és csiszolószemcsék tisztaságának vizsgálata
A típus	Mélycsiszolásos díszítés
A típus	Kitöltő motívumok csiszolása szabad felületeken
E típus	Aprólékos díszítmények

Hozzárendelt szakmai készségek:

1. szint	Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
5. szint	Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédeszközök
5. szint	Csiszoláshoz szükséges segédanyagok
5. szint	Termékellenőrzéshez szükséges eszközök, műszerek

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása  
Kreativitás, ötletgazdagság  
Új ötletek, megoldások kipróbálása

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Tapintás  
Térlátás  
Stabil kéztartás

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%  
Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%  
Műveletek gyakorlása 40%  
Munkamegfigyelés adott szempontok alapján 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanműhely  
Alapozó tanműhely  
Kisüzemi termelőhely

Képzési idő:

70 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

## **9. tananyagelem**

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.9/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Motívumcsiszolás általános gyakorlata 3.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Szájperemet és talpat csiszol  
Csiszolja a főmotívumokat  
Csiszolja a kiegészítő motívumokat  
Aprólékos motívumokat készít  
Finomcsiszolja a felületet

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus	Üvegtárgy hutai hibáinak vizsgálata
C típus	Üvegtárgy feldolgozói hibáinak vizsgálata
C típus	Üvegfeszültség ellenőrzése
C típus	Savak, savfürdő és a fáradt sav erősségének vizsgálata
C típus	Fényezőporok és csiszolószemcsék tisztaságának vizsgálata
A típus	Mélycsiszolásos díszítés
A típus	Kitöltő motívumok csiszolása szabad felületeken
E típus	Aprólékos díszítmények

Hozzárendelt szakmai készségek:

1. szint	Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
5. szint	Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédeszközök
5. szint	Csiszoláshoz szükséges segédanyagok
5. szint	Termékellenőrzéshez szükséges eszközök, műszerek

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása  
Kreativitás, ötletgazdagság  
Új ötletek, megoldások kipróbálása

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Tapintás  
Térlátás  
Stabil kéztartás

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%  
Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%  
Műveletek gyakorlása 40%  
Munkamegfigyelés adott szempontok alapján 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanműhely  
Alapozó tanműhely  
Kisüzemi termelőhely

Képzési idő:

70 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

## **10. tananyagelem**

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.10/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Motívumcsiszolás általános gyakorlata 4.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Szájperemet és talpat csiszol  
Csiszolja a főmotívumokat  
Csiszolja a kiegészítő motívumokat  
Aprólékos motívumokat készít  
Finomcsiszolja a felületet



Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus	Üvegtárgy hutai hibáinak vizsgálata
C típus	Üvegtárgy feldolgozói hibáinak vizsgálata
C típus	Üvegfeszültség ellenőrzése
C típus	Savak, savfürdő és a fáradt sav erősségének vizsgálata
C típus	Fényezőporok és csiszolószemcsék tisztaságának vizsgálata
A típus	Mélycsiszolásos díszítés
A típus	Kitöltő motívumok csiszolása szabad felületeken
E típus	Aprólékos díszítmények

Hozzárendelt szakmai készségek:

1. szint	Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
5. szint	Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédeszközök
5. szint	Csiszoláshoz szükséges segédanyagok
5. szint	Termékellenőrzéshez szükséges eszközök, műszerek

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása  
Kreativitás, ötletgazdagság  
Új ötletek, megoldások kipróbálása

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Tapintás  
Térlátás  
Stabil kéztartás

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%  
Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%  
Műveletek gyakorlása 40%  
Munkamegfigyelés adott szempontok alapján 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanműhely  
Alapozó tanműhely  
Kisüzemi termelőhely

Képzési idő:

70 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

## 11. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

501sm/1.11/1670-07

A tananyagelem megnevezése:

### Motívumcsiszolás általános gyakorlata 5.

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Szájperemet és talpat csiszol  
Csiszolja a főmotívumokat  
Csiszolja a kiegészítő motívumokat  
Aprólékos motívumokat készít  
Finomcsiszolja a felületet

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

C típus Üvegtárgy hutai hibáinak vizsgálata  
C típus Üvegtárgy feldolgozói hibáinak vizsgálata  
C típus Üvegfeszültség ellenőrzése  
C típus Savak, savfürdő és a fáradt sav erősségének vizsgálata  
C típus Fényezőporok és csiszolószemcsék tisztaságának vizsgálata  
A típus Mélycsiszolásos díszítés  
A típus Kitöltő motívumok csiszolása szabad felületeken  
E típus Aprólékos díszítmények

Hozzárendelt szakmai készségek:

1. szint Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése  
5. szint Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédeszközök  
5. szint Csiszoláshoz szükséges segédanyagok  
5. szint Termékellenőrzéshez szükséges eszközök, műszerek

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása  
Kreativitás, ötletgazdagság  
Új ötletek, megoldások kipróbálása

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Tapintás  
Térlátás  
Stabil kéztartás

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%  
Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%  
Műveletek gyakorlása 40%  
Munkamegfigyelés adott szempontok alapján 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanműhely  
Alapozó tanműhely  
Kisüzemi termelőhely

Képzési idő:

70 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

## 12. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.12/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Csiszolatkészítés ismeretei 2/1.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Csiszolja a főmotívumokat  
Csiszolja a kiegészítő motívumokat  
Aprólékos motívumokat készít  
Finomcsiszolja a felületet

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

A típus Mélycsiszolásos díszítés  
A típus Kitöltő motívumok csiszolása szabad felületeken  
E típus Aprólékos díszítmények  
A típus Stilizált virágok, díszítőminták csiszolása és fényezése  
A típus Díszítés homályosítással  
A típus Monogramok és feliratok csiszolása  
A típus Szalagdíszek csiszolása  
A típus Foltdíszítések csiszolása és fényezése

Hozzárendelt szakmai készségek:

1. szint Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése  
5. szint Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédesszközök  
5. szint Csiszoláshoz szükséges segédanyagok  
5. szint Termékellenőrzéshez szükséges eszközök, műszerek

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Figyelem-összpontosítás  
Figyelemmegosztás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Látás  
Hallás  
Türelmesség

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

- Olvasott szöveg önálló feldolgozása 20%
- Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%
- Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%
- Elemzés készítése tapasztalatokról 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Képzési idő:

32 óra elmélet osztálykeretben

### **13. tananyagelem**

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.13/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Csiszolatkészítés ismeretei 2/2.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

- Csiszolja a főmotívumokat
- Csiszolja a kiegészítő motívumokat
- Aprólékos motívumokat készít
- Finomcsiszolja a felületet

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

- A típus Mélycsiszolásos díszítés
- A típus Kitöltő motívumok csiszolása szabad felületeken
- E típus Aprólékos díszítmények
- A típus Stilizált virágok, díszítóminták csiszolása és fényezése
- A típus Díszítés homályosítással
- A típus Monogramok és feliratok csiszolása
- A típus Szalagdíszek csiszolása
- A típus Foltdíszítések csiszolása és fényezése

Hozzárendelt szakmai készségek:

- 1. szint Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
- 5. szint Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédeszközök
- 5. szint Csiszoláshoz szükséges segédanyagok
- 5. szint Termékellenőrzéshez szükséges eszközök, műszerek

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

- Figyelem-összpontosítás
- Figyelemmegosztás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

- Látás
- Hallás
- Türelmesség

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 20%  
Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%  
Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%  
Elemzés készítése tapasztalatokról 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Képzési idő:

32 óra elmélet osztálykeretben

#### **14. tananyagelem**

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.14/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Csiszolatkészítés ismeretei 2/3.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Csiszolja a főmotívumokat  
Csiszolja a kiegészítő motívumokat  
Aprólékos motívumokat készít  
Finomcsiszolja a felületet

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

A típus	Mélycsiszolásos díszítés
A típus	Kitöltő motívumok csiszolása szabad felületeken
E típus	Aprólékos díszítmények
A típus	Stilizált virágok, díszítőminták csiszolása és fényezése
A típus	Díszítés homályosítással
A típus	Monogramok és feliratok csiszolása
A típus	Szalagdíszek csiszolása
A típus	Foltdíszítések csiszolása és fényezése

Hozzárendelt szakmai készségek:

1. szint	Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
5. szint	Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédeszközök
5. szint	Csiszoláshoz szükséges segédanyagok
5. szint	Termékellenőrzéshez szükséges eszközök, műszerek

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Figyelem-összpontosítás  
Figyelemmegosztás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Látás  
Hallás  
Türelmesség

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 20%  
Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%  
Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%  
Elemzés készítése tapasztalatokról 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Képzési idő:

32 óra elmélet osztálykeretben

## **15. tananyagelem**

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.15/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Csiszolatkészítés ismeretei 2/4.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Csiszolja a főmotívumokat  
Csiszolja a kiegészítő motívumokat  
Aprólékos motívumokat készít  
Finomcsiszolja a felületet

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

A típus	Mélycsiszolásos díszítés
A típus	Kitöltő motívumok csiszolása szabad felületeken
E típus	Aprólékos díszítmények
A típus	Stilizált virágok, díszítőminták csiszolása és fényezése
A típus	Díszítés homályosítással
A típus	Monogramok és feliratok csiszolása
A típus	Szalagdíszek csiszolása
A típus	Foltdíszítések csiszolása és fényezése

Hozzárendelt szakmai készségek:

1. szint	Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
5. szint	Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédeszközök
5. szint	Csiszoláshoz szükséges segédanyagok
5. szint	Termékellenőrzéshez szükséges eszközök, műszerek

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Figyelem-összpontosítás

Figyelemmegosztás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Látás

Hallás

Türelmesség

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség

Kommunikációs rugalmasság

Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 20%

Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%

Elemzés készítése tapasztalatokról 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Képzési idő:

32 óra elmélet osztálykeretben

## **16. tananyagelem**

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.16/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Csiszolatkészítés ismeretei 2/5.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Csiszolja a főmotívumokat

Csiszolja a kiegészítő motívumokat

Aprólékos motívumokat készít

Finomcsiszolja a felületet

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

A típus Mélycsiszolásos díszítés

A típus Kitöltő motívumok csiszolása szabad felületeken

E típus Aprólékos díszítmények

A típus Stilizált virágok, díszítőminták csiszolása és fényezése

A típus Díszítés homályosítással

A típus Monogramok és feliratok csiszolása

A típus Szalagdíszek csiszolása

A típus Földdíszítések csiszolása és fényezése

Hozzárendelt szakmai készségek:

- |          |  |
|----------|--|
| 1. szint | Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése |
| 5. szint | Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédeszközök    |
| 5. szint | Csiszoláshoz szükséges segédanyagok                          |
| 5. szint | Termékellenőrzéshez szükséges eszközök, műszerek             |

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

- Figyelem-összpontosítás
- Figyelemmegosztás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

- Látás
- Hallás
- Türelmesség

Hozzárendelt társas kompetenciák:

- Fogalmazókészség
- Kommunikációs rugalmasság
- Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

- Olvasott szöveg önálló feldolgozása 20%
- Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%
- Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%
- Elemzés készítése tapasztalatokról 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Képzési idő:

32 óra elmélet osztálykeretben

## **17. tananyagelem**

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.17/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Csiszolatkészítés ismeretei 2/6.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

- Csiszolja a főmotívumokat
- Csiszolja a kiegészítő motívumokat
- Aprólékos motívumokat készít
- Finomcsiszolja a felületet



Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

A típus	Mélycsiszolósos díszítés
A típus	Kitöltő motívumok csiszolása szabad felületeken
E típus	Aprólékos díszítmények
A típus	Stilizált virágok, díszítőminták csiszolása és fényezése
A típus	Díszítés homályosítással
A típus	Monogramok és feliratok csiszolása
A típus	Szalagdíszek csiszolása
A típus	Foltdíszítések csiszolása és fényezése

Hozzárendelt szakmai készségek:

1. szint	Idegen nyelvű géphasználati feliratok értelmezése, megértése
5. szint	Csiszoláshoz szükséges gépek, szerszámok és segédeszközök
5. szint	Csiszoláshoz szükséges segédanyagok
5. szint	Termékellenőrzéshez szükséges eszközök, műszerek

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Figyelem-összpontosítás  
Figyelemmegosztás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Látás  
Hallás  
Türelmesség

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Olvasott szöveg önálló feldolgozása 20%  
Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%  
Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 40%  
Elemzés készítése tapasztalatokról 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanterem

Képzési idő:

32 óra elmélet osztálykeretben

## 18. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.18/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Foltcsiszolás és hámozás 1.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Elkészíti a foltcsiszolást, hámozást

Poros fényezést készít

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

A típus Foltdíszítések csiszolása és fényezése

A típus Folt- és vonalcsiszolatok kombinálása

A típus Hámozásos díszítőmotívumok szakítása, finomítása és fényezése

A típus Csiszolt üvegedények fényezése poros fényezéssel

Hozzárendelt szakmai készségek:

3. szint Mennyiségérzék

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása

Kreativitás, ötletgazdagság

Módszeres munkavégzés

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Felelősségtudat

Kitartás

Megbízhatóság

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség

Kommunikációs rugalmasság

Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%

Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%

Műveletek gyakorlása 40%

Munkamegfigyelés adott szempontok alapján 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanműhely

Termelő tanműhely

Kisüzemi termelőhely

Képzési idő:

91 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

## 19. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.19/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Foltcsiszolás és hámozás 2.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Elkészíti a foltcsiszolást, hámozást

Poros fényezést készít

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

A típus Foltdíszítések csiszolása és fényezése

A típus Folt- és vonalcsiszolatok kombinálása

A típus Hámozásos díszítőmotívumok szakítása, finomítása és fényezése

A típus Csiszolt üvegedények fényezése poros fényezéssel

Hozzárendelt szakmai készségek:

-

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása

Kreativitás, ötletgazdagság

Módszeres munkavégzés

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Felelősségtudat

Kitartás

Megbízhatóság

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség

Kommunikációs rugalmasság

Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%

Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%

Műveletek gyakorlása 40%

Munkamegfigyelés adott szempontok alapján 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanműhely

Termelő tanműhely

Kisüzemi termelőhely

Képzési idő:

84 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

## 20. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.20/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Tető és talp csiszolása**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Kialakítja a tetőmotívumokat  
Palackok nyakába dugót csiszol  
Fenekgolyót vagy talpcsillagot készít

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

A típus Dugó, nyak és száruk díszítése hámozással  
A típus Mélycsiszolásos díszítés  
A típus Kitöltő motívumok csiszolása szabad felületeken  
E típus Aprólékos díszítmények  
A típus Csillagok csiszolása és fényezése  
A típus Monogramok és feliratok csiszolása

Hozzárendelt szakmai készségek:

-

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása  
Kreativitás, ötletgazdagság  
Módszeres munkavégzés

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Felelősségtudat  
Kitartás  
Megbízhatóság

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%  
Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%  
Műveletek gyakorlása 40%  
Munkamegfigyelés adott szempontok alapján 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanműhely  
Termelő tanműhely  
Kisüzemi termelőhely

Képzési idő:

45 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

## 21. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.21/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Síküveg csiszolása 1.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

- Kiszabja az üveget
- Él- és szélecsiszolja az üveget
- Kagylózza, fúrja, gyöngyözi az üveget
- Felületre díszítményt csiszol
- Savmaratással vagy homokfúvással díszíti a felületet

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

- A típus Gyöngyök és fazetták csiszolása és fényezése
- A típus Kagylók (kapaszkodók) csiszolása és fényezése
- A típus Díszítés homályosítással
- A típus Szalagdíszek csiszolása
- A típus Kitöltő motívumok csiszolása szabad felületeken
- C típus Anyagmegmunkálások
- A típus Lyukak fúrása

Hozzárendelt szakmai készségek:

-

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyénvaló alkalmazása
- Kreativitás, ötletgazdagság
- Módszeres munkavégzés

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

- Önállóság
- Döntésképeség
- Precizitás

Hozzárendelt társas kompetenciák:

- Fogalmazókészség
- Kommunikációs rugalmasság
- Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

- Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%
- Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%
- Műveletek gyakorlása 40%
- Munkamegfigyelés adott szempontok alapján 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanműhely  
Termelő tanműhely  
Kisüzemi termelőhely

Képzési idő:

65 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

## **22. tananyagelem**

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/1.22/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Síküveg csiszolása 2.**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

Kiszabja az üveget  
Él- és szélcsiszolja az üveget  
Kagylózza, fúrja, gyöngyözi az üveget  
Felületre díszítményt csiszol  
Savmaratással vagy homokfúvással díszíti a felületet

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

A típus	Gyöngyök és fazetták csiszolása és fényezése
A típus	Kagylók (kapaszkodók) csiszolása és fényezése
A típus	Díszítés homályosítással
A típus	Szalagdíszek csiszolása
A típus	Kitöltő motívumok csiszolása szabad felületeken
C típus	Anyagmegmunkálások
A típus	Lyukak fúrása

Hozzárendelt szakmai készségek:

-

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

Ismeretek helyénvaló alkalmazása  
Kreativitás, ötletgazdagság  
Módszeres munkavégzés

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

Önállóság  
Döntésképeség  
Precizitás

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%

Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%

Műveletek gyakorlása 40%

Munkamegfigyelés adott szempontok alapján 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanműhely

Termelő tanműhely

Kisüzemi termelőhely

Képzési idő:

70 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

5. TANANYAGEGYSÉG			Tananyagegységhez tartozó összes tananyagelem				
			azonosítója	megnevezése	jellege	azonosítója	óraszám
elméleti	elméleti-gyakorlati	gyakorlati					összes
501sm/2.0/1670-07	Üvegtermék gépi csiszolása	szk	501sm/2.1/1670-07	0	0	24	24

Megjegyzés: "sza" = szakmai alapképzés; "szk" = szakmai képzés

### 1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/2.1/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Csiszolás automata géppel**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

- Számítógéppel megrajzolja és kivágja a díszítésablonokat
- Pneumatikusan rögzíti a terméket
- Csiszolja a terméket
- Megszünteti a vákuumot
- Leszedi a kész terméket

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

- C típus Az üveg műszaki rajza
- C típus Gépelemek, erőátvitel
- C típus Gépek beállítása, műszaki paraméterek rögzítése
- C típus Gépek kezelése, karbantartása
- C típus Anyagok szállítása és tárolása
- A típus Egyéni és kollektív védőeszközök

Hozzárendelt szakmai készségek:

-

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyénvaló alkalmazása
- Módszeres munkavégzés
- Figyelem-összpontosítás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

- Kitartás
- Megbízhatóság
- Önállóság



Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%  
Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%  
Műveletek gyakorlása 40%  
Munkamegfigyelés adott szempontok alapján 20%

A képzési helyszín jellege:

Nagyüzemi termelőhely

Képzési idő:

24 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

6. TANANYAGEGYSÉG			Tananyagegységhez tartozó összes tananyagelem				
			azonosítója	megnevezése	jellege	azonosítója	óraszám
elméleti	elméleti igényes gyakorlati	gyakorlati					összes
501sm/3.0/1670-07	Sérült üvegtermék javítása	szk	501sm/3.1/1670-07	0	0	36	36

Megjegyzés: "sza" = szakmai alapképzés; "szk" = szakmai képzés

### 1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/3.1/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Javítás és restaurálás**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

- Elemzi a munkadarab megmunkálási lehetőségét
- Kiválasztja a sérült darab stílusának megfelelő javítási megoldást
- Gondoskodik a szerszámprofilok kialakításáról
- Elkészíti a hiányzó pótlásokat
- Összeragasztja a több darabból álló tárgyakat
- Letakarítja a ragasztónyomokat

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

- E típus Szilikátkémiai alapismeretek
- C típus Az üveg szerkezete
- C típus Az üveg tulajdonságai
- C típus Anyagmegmunkálások
- C típus Üvegtárgy feldolgozói hibáinak vizsgálata

Hozzárendelt szakmai készségek:

-

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

- Kreativitás, ötletgazdagság
- Problémamegoldás, hibaelhárítás
- Figyelem-összpontosítás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

- Kézügyesség
- Felelősségtudat
- Precizitás

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%  
Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%  
Műveletek gyakorlása 40%  
Munkamegfigyelés adott szempontok alapján 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanműhely  
Termelő tanműhely  
Kisüzemi termelőhely

Képzési idő:

36 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

7. TANANYAGEGYSÉG			Tananyagegységhez tartozó összes tananyagelem				
			azonosítója	megnevezése	jellege	azonosítója	óraszám
elméleti	elméleti igényes gyakorlati	gyakorlati					összes
501sm/4.0/1670-07	<b>Kész termék kezelése</b>	szk	501sm/4.1/1670-07	0	0	48	48

Megjegyzés: "sza" = szakmai alapképzés; "szk" = szakmai képzés

### 1. tananyagelem

A tananyagelem azonosítója:

**501sm/4.1/1670-07**

A tananyagelem megnevezése:

**Késztermék átadása**

Hozzárendelt feladatkompetenciák:

- Letisztítja a termékek felületét
- Minősíti a késztermékeket
- Osztályozza és rendszerezi a késztermékeket
- Felcímkézi a késztermékeket
- Kiválasztja a készterméknek megfelelő csomagolóanyagokat
- Szállításhoz becsomagolja a késztermékeket

Hozzárendelt szakmai ismeretalkalmazások:

- C típus Az üveg tulajdonságai
- C típus Anyagmegmunkálások
- C típus Anyagok szállítása és tárolása

Hozzárendelt szakmai készségek:

-

Hozzárendelt módszerkompetenciák:

- Ismeretek helyénvaló alkalmazása
- Új ötletek, megoldások kipróbálása
- Problémamegoldás, hibaelhárítás

Hozzárendelt személyes kompetenciák:

- Mozgáskoordináció (testi ügyesség)
- Felelősségtudat
- Rugalmasság

Hozzárendelt társas kompetenciák:

Fogalmazókészség  
Kommunikációs rugalmasság  
Közérthetőség

Tanulói tevékenységformák:

Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása 20%  
Információk feladattal vezetett rendszerezése 20%  
Műveletek gyakorlása 40%  
Munkamegfigyelés adott szempontok alapján 20%

A képzési helyszín jellege:

Tanműhely  
Termelő tanműhely  
Kisüzemi termelőhely

Képzési idő:

48 óra gyakorlat gyakorlati képzési csoportban

## 1. számú melléklet

### FOGALMAK ÉRTELMEZÉSE

*(a jelenleg hatályos közoktatási törvény, a szakképzési törvény, és a 20/2007.(V.21.) SZMM rendelet értelmező rendelkezései, valamint a 21/2007.(V.21.) SzMM rendelet 5. számú melléklete alapján)*

*A tanulói felvétel feltételeihez:*

**Egészségügyi alkalmassági vizsgálat:** olyan orvosi vizsgálat, amelynek célja annak megállapítása, hogy a szakmai képzésre jelentkező testi adottságai és egészségi állapota alapján képes-e felkészülni a választott szakképesítés birtokában ellátható munkatevékenységre, képes-e azok elvégzésére, és annak során nem kerül-e veszélybe egészsége [a közoktatásról szóló 1993. évi LXXIX. törvény (továbbiakban: Kt.) 67. § (3) bekezdése szerint]

**Pályaalkalmassági követelmény:** a szakmai képzésre jelentkező egyéni képességeivel és személyiségével szemben támasztott feltételek, amelyek alkalmassá teszik a képzésben való részvételre, illetve amelyek birtokában képes a választott szakképesítéssel betölthető munkakör megfelelő ellátásra (Kt. 67. § (3) bekezdése szerint).

**Szakmai alkalmassági követelmény:** a képzésre jelentkező számára meghatározott követelmény, amelynek vizsgálata alapján megállapítható, hogy a vizsgázó rendelkezik-e a felkészülési (képzési) szakasz eredményes elvégzéséhez szükséges optimálisan kifejleszhető képességekkel (Kt. 67. § (3) bekezdés szerint). (A pályaalkalmassági követelményeket és a szakmai alkalmassági vizsga követelményeit a felvételi tájékoztatóban nyilvánosságra kell hozni.)

*A szakképesítés követelménymoduljaihoz:*

**Feladatprofil:** a szakképesítés megszerzése birtokában betölthető munkakörben elvégzendő feladatok csoportokba rendezett listája

**Időkeret:** a szakmai tantárgyak, illetve tananyagegységek (modulok) tananyagelemek elsajátításához a képzés során rendelkezésre álló, tanítási órákban megadott idő

**Kompetenciaprofil:** a feladatprofil és a tulajdonságprofil együttesen

**Módszerkompetencia:** a munkatevékenység során a személy munkamódszerére, munkastílusára, problémamegoldására és gondolkodására jellemző, a személynek a munkafolyamat meghatározásában játszott szerepét, a tevékenységhez való viszonyát, valamint tevékenységének minőségét leíró ismérvek

**Szakmai ismeretek:** a munkatevékenység során **közvetlenül** alkalmazott, a műveletek sorrendjére, technológiai szabályokra, a műveletek során használt anyagok, tárgyak, eszközök egymásra gyakorolt hatására, az összetettebb eszköz- és forráshasználatra, az alkalmazott számszerű paraméterekre és minőségi jellemzőkre, továbbá a munka közben szokásosan előforduló, szükséges döntéseket meghatározó, valamint a munkavégzés feltételeire és hatásaira, a műveleti előírásoktól, munkabiztonsági, környezetvédelmi szabályoktól való eltérés kockázataira és következményeire vonatkozó információk és adatok.

A szakmai ismeret alkalmazási típusainak megállapításakor alapvetően az önállóságot, a sebességet, az eredményességet kell vizsgálni és az ismeret alkalmazását a három szempont együttes mérlegelése után kell minősíteni.

#### *Típusai:*

A szakmai ismeretek alkalmazási típusának megítélésekor nem kell figyelembe venni, hogy az ismeret mennyire bonyolult, megtanulásához milyen alapismeretekre van szükség stb.

##### **“A” típus (legmagasabb)**

Önálló, gyors és hibátlan ismeretalkalmazás.

Ilyen típusú ismeretalkalmazást olyan munkafeladatok esetében célszerű megkövetelni, ahol a munkafeladat kockázattal jár (baleseti, környezeti, kártételi stb.); egyszerűek, előre tervezhetők, ismerhetők a körülmények, feltételek; valamint a kompetencia pótolhatatlan, hiánya vagy hibázás esetén meghiúsul a munkatevékenység.

##### **“B” típus**

A szokásos munkahelyi körülmények között hibátlan ismeretalkalmazás, hibázás esetén meghiúsul a munkatevékenység.

##### **“C” típus (középső)**

A szokásos munkahelyi körülmények között közvetlen személyes vezetői, szakmai irányítás, közreműködés nélkül, de források, segédeszközök igénybevételének lehetőségével; tájékozódásra, előzetes próbára, segédtevékenységekre is elegendő idő alatti; összességében, illetve önellenőrzés és javítás után megfelelő minőségű eredménnyel történő ismeretalkalmazás.

Ilyen típusú ismeretalkalmazást olyan munkafeladatok esetében célszerű megkövetelni, ahol a munkafeladat nem jár munkabiztonsági, környezeti, illetve jelentős anyagi kártételi kockázattal; összetettek, de meghatározó elemeikben előre tervezhetők, ismerhetők a körülmények, feltételek; valamint a kompetencia nehézségek árán kiváltható, hiánya vagy hibázás esetén általában nem hiúsul meg a munkatevékenység.

##### **“D” típus**

Részben közvetlen személyes vezetői, szakmai irányítással, részben önállóan végzett megfelelő ismeretalkalmazás.

##### **“E” típus (legalacsonyabb)**

A szokásos munkahelyi körülmények között vezetői, szakmai irányítás mellett, személyes, a feladatra célzott segítség lehetősége mellett; kérdésfeltevésre, feladat közbeni értelmezésre, tájékozódásra, eszközhasználatra elegendő idő alatti; a hiba ismeretében javított, legalább egyes meghatározó részleteiben megfelelő minőségű ismeretalkalmazás. Ilyen típusú ismeretalkalmazást olyan munkafeladatok esetében célszerű megkövetelni, ahol a munkafeladat nem jár munkabiztonsági, környezeti, illetve anyagi kártételi kockázattal; összetettek, csak egyes elemeikben tervezhetők, ismerhetők a körülmények, feltételek; valamint a személyes szerep közreműködésre, részvételre korlátozódik.

**Szakmai készség:** A szakképesítésre jellemző munkatevékenység automatikus, a tudat közvetlen irányítása nélkül működő összetevője, eleme, amelynek szintje az adott készség birtoklása révén végezhető tevékenységi terület terjedelmét tükrözi.

#### *Szintjei:*

##### **5. szint**

A szakember a szokásostól eltérő munkahelyi körülmények között is képes a tanult ismeretek magas szintű, önálló, gyors, hibátlan és szakszerű alkalmazására, tevékenységének és a munka eredményének önálló ellenőrzésére.

##### **4. szint**

A szakember a szokásostól eltérő munkahelyi körülmények között is, közvetlen vezetői, illetve szakmai irányítás nélkül, önállóan, gyorsan, kevés hibával képes a tanult ismeretek szakszerű alkalmazására, a munka eredményének ellenőrzésére, a feltárt hibák javítására.

### **3. szint**

A szakember a szokásos munkahelyi körülmények között közvetlen vezetői, illetve szakmai irányítás nélkül, források és segédeszközök igénybevételével képes a tanult ismeretek önálló, gyors és szakszerű alkalmazására, a feltárt hibák javítására.

### **2. szint**

A szakember a szokásos munkahelyi körülmények között, rendszeres irányítás mellett képes a munkavégzésre, illetve a feladat ellátására, a hibák segítségével történő feltárására és azok önálló javítására.

### **1. szint**

A szakember a szokásos munkahelyi körülmények között folyamatos irányítás és célzott segítségnyújtás mellett képes a munkavégzésre, illetve a feladat ellátására, az ismeretek megfelelő minőségű alkalmazására.

**Szakmai kompetencia:** A szakképesítésnek megfelelő munkafeladatok elvégzésére való képesség, alkalmasság

**Szakmai követelménymodul:** A szakképesítés szakmai követelményeinek általában más szakképesítés(ek) követelményeivel való összevetése útján keletkező meghatározott része, egyedi szakképesítések esetén lehet annak egésze. Egyedi jellegű szakképesítések esetén követelménymodul keletkezhet követelmények feladatcsoportokhoz kötődő megbontásával is. A szakképesítés követelménymoduljainak összessége tartalmazza a szakképesítés valamennyi a szakmai és vizsgakövetelményben rögzített szakmai kompetenciáját.

**Szakmai tananyag:** A képzési folyamat teljes tartalma, melynek része egyrészt a tanuló felé irányuló minden olyan, a képzőtől (iskolától) származó és tervezett hatás, amely célzottan a kompetenciaprofilban rögzített eredmények elérését (kompetencia többlet megszerzését) szolgálja, másrészt a kompetenciák elsajátításához, megszerzéséhez szükséges tanulói tevékenységek, cselekvések, illetve az ezeket leíró tanulói munkaformák.

**Szakmai tantárgy:** A szakmai és vizsgakövetelmény teljesítéséhez a szakképesítés központi programjában megadott tananyagelemeknek az ott megadottól eltérő csoportosításával az oktatási intézmény által a helyi szakmai programjában meghatározott elméleti, gyakorlati, vagy elméletigényes gyakorlati tananyagrészt.

**Személyes kompetencia:** azok a személyes tulajdonságok (adottságok, jellemvonások, értelmi és érzelmi viszonyulások), amelyek megléte elősegíti, illetve lehetővé teszi a munkatevékenység hatékony és eredményes elvégzését,

**Tananyagegység:** A szakképesítés központi programjában megadott tananyag rész, amely azonos illetve közvetlenül kapcsolódó képzési célt szolgáló tananyagelemekből képződik.

**Tananyagelem:** A tananyagelem a képzési folyamat tervezési-szervezési, – a központi programban tovább nem bontott – része. A tananyagelemek összessége lefedi a szakképesítés megszerzéséhez szükséges teljes szakképzési tananyagot.

**Társas kompetencia:** a munkatevékenységben résztvevőkkel, illetve ügyfelekkel (azon személyek, akikre a munkatevékenység irányul) való közvetlen kapcsolatot, a velük összefüggő cselekvéseket, különösen az együttműködés, a kommunikáció és a konfliktuskezelés milyenségét leíró jellemzők,



**Tulajdonságprofil** azoknak a tulajdonságoknak (alkalmazott szakmai ismeretek, szakmai készségek, képességek, módszer, társas, és személyes kompetenciák) a listája, amelyek birtoklása révén a személy képes a szakképesítés birtokában a munkafeladatok elvégzésére,

*A vizsgáztatási követelményekhez:*

**Gyakorlati vizsgatevékenység:** a szakképesítés birtokában végezhető munkatevékenységgel azonos vagy azt pontosan modellező tevékenység a szakmai vizsga során.

**Írásbeli vizsgatevékenység:** a szakképesítés birtokában végezhető munkatevékenységgel azonos vagy azt pontosan modellező, a vizsgázó által készített (kiegészített), papíron vagy elektronikusan rögzített vizsgaproduktumot eredményező tevékenység a szakmai vizsga során.

**Interaktív (számítógépes) vizsgatevékenység:** a szakképesítés birtokában végezhető munkatevékenységgel azonos vagy azt pontosan modellező, általában számítógép használata mellett végzett vizsgatevékenység, melynek során a számítógépes program a vizsgázó tevékenységét előre meghatározottan befolyásolja.

**Komplex vizsgatevékenység** a komplex vizsgafeladat megoldása során a vizsgázó meghatározó arányban gyakorlati vizsgatevékenységet végez, és tevékenysége kiegészül egyes meghatározott kompetenciák felmérésére szolgáló szóbeli, interaktív, vagy írásbeli vizsgatevékenységgel.

**Szintvizsga:** a gyakorlati képzés szervezője által szervezett vizsga annak mérésére, hogy a tanuló a szakmai alapképzés során elsajátította-e az irányítás melletti munkavégzéshez szükséges kompetenciákat.

**Szóbeli vizsgatevékenység:** a szakképesítés megszerzése révén végezhető munkatevékenységgel azonos vagy azt pontosan modellező, vizsgáztató jelenlétében folyó, jellemzően szóbeli információközléssel járó tevékenység a szakmai vizsga során

**Vizsgafeladat:** A szakmai vizsga tartalmi és értékelési egysége. Tartalma a szakképesítés birtokában ellátható munkafeladattal azonos, vagy azt pontosan modellezi. A vizsgázó vizsgafeladatot a hozzárendelt vizsgatevékenység végzése során teljesíti.

**Vizsgarész:** a szakmai vizsga szervezési és értékelési egysége, a hozzá rendelt követelménymodulban meghatározottak elsajátításának felmérését szolgáló egysége. A vizsgarészben a vizsgázó egy, vagy több vizsgafeladatot teljesít.

**Vizsgatevékenység:** A vizsgázótól a vizsgafeladat teljesítése során elvárt tevékenység, amelynek keretében a vizsgázó szakmai kompetenciájának mérésére és értékelésére sor kerül. A vizsgatevékenység lehet szóbeli, írásbeli, interaktív (számítógépes), gyakorlati, és komplex.