

KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVE TELMÉNYEK

ÉPÜLETSZOBRA SZ ÉS MŰKÖVES

1. A szakma alapadatai

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Építőipar
- 1.2 A szakma megnevezése: Épületszobrász és műköves
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0732 06 04
- 1.4 A szakma szakmairányai:-
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Építőipar ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Sírkő és műkökésztő
- 1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra, Technikumi oktatásban: -, Érettségire épülő oktatásban: 160 óra

2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

Az Épületszobrász és műköves, az épületek külső és belső tereinek díszítéseivel, kialakításával foglalkozik.

Tevékenysége során előállítja a gipsz és műkő díszítőelemeket, műkő burkolatokat, műkő síremléket, műkő emlékműveket valamint a terrazzo burkolatot.

Különböző szerelési technikákkal elhelyezi a legyártott díszítőelemeket. Részt vesz műemléki felújításokban.

A munkafolyamatban szükséges műveletekhez kiválasztja, használja a szükséges kézi és gépi eszközöket, segédanyagokat, védőeszközöket. Szükség szerint elvégzi a kézi eszközök és a munkavédelmi felszerelések karbantartását.

Az előregyártással készülő termékekhez fából, fémből, műkőből, gipszből, szilikonból, műgyantából elkészíti a sablonokat, formákat. A sablonokkal, formákkal a megrendelő által elvárt termékeket elő állítja, gondoskodik az előállított termékek megvédéséről szakszerű tárolásáról és szakszerű balesetmentes szállításáról.

A régi gipsz és műkőtermékeket felújítja, javítja, konzerválja és impregnálja, adott esetben pedig elvégzi a szakszerűbontást is.

3. A szakmához rendelt legjellemzőbb FEOR szám

| Szakma megnevezése | FEOR-szám | FEOR megnevezése |
|---------------------------|-----------|------------------------------|
| Épületszobrász és műköves | 7536 | Kőfaragó, műköves |
| | | Építőipari kőfaragó |
| | | Épületszobrász |
| | | Gépi kőcsiszoló |
| | | Gépi kőfaragó |
| | | Gépi műköcsiszoló |
| | | Gipsz- és terrakottaszobrász |
| | | Gránitfaragó |

| | | |
|--|--|-----------------------------------|
| | | Kézi kőcsiszoló |
| | | Kézi kőfaragó |
| | | Kőcsiszoló |
| | | Kőfaragó, épületszobrász, műköves |
| | | Kőfektető |
| | | Kőipari csiszoló |
| | | Kőlapcsiszoló |
| | | Kőszélező |
| | | Kőszobrász |
| | | Kő vésnök |
| | | Márványcsiszoló |
| | | Márványvágó |
| | | Műkőfaragó |
| | | Műkőkészítő |
| | | Sírkőkészítő |

4. **A szakképzésbe történő belépés feltételei**

4.1 Iskolai előképzettség:

Alapfokú iskolai végzettség

4.2 Alkalmassági követelmények

4.2.1 Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

4.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

5. **A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek**

5.1 Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra

- Mérő- és kitűző eszközök
- Jelölő eszközök
- Építőipari szakmák kézi szerszámjai, kisgépek
- Segédszerkezetek, kisállványok
- Egyéni védőfelszerelések
- Munkabiztonsági eszközök, felszerelések
- Internet kapcsolattal rendelkező számítógép és irodai szoftverek (táblázatkezelő, szövegszerkesztő)
- Munkakörnyezet biztosításához szükséges takarító eszközök

5.2 Eszközjegyzék szakirányú oktatásra

- Diagnosztikai eszközök, berendezések, műszerek
- Épületszobrász és műkőkészítő kéziszerszámok
- Díszítőszerszámok
- Elektromos kisgépek
- Telepített daraboló és felületmegmunkáló gépek
- Mérőeszközök
- Állvány, létra
- Műszaki dokumentáció
- Számítógép
- Szoftverek
- Nyomtató
- Egyéni és csoportos munkavédelmi eszközök, berendezések
- Anyagmozgató gépek, eszközök

6. Kimeneti követelmények

6.1 Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása

A tanuló megismerkedik az építőipari szakmák különböző tevékenységeivel, alapvető technológiáival. A szakmák alapvető anyagait ismeri. Eszközöket, kézi szerszámokat, egyszerű kisgépeket biztonságosan kezel. Megismeri az építési folyamat sorrendiségének szabályait, a tevékenységekhez kapcsolódó általános és munkavédelmi előírásokat. Egyéni védőfelszereléseket használ, betartja a tűz- és balesetvédelmi-, illetve a környezetvédelmi előírásokat. Egyszerű, az építőiparra jellemző munkafolyamatokat végez. Kijelöl vízszintes és függőleges irányokat. Felkészül az önálló, illetve csoportos felelős munkavégzésre. Papír alapú és digitális építőipari műszaki rajzokat olvas. Anyagjelölésekkel, méretarányos, egyszerű vázlatrajzokat készít. Ismeri az épületek és építmények alapvető épületszerkezeteit, azok ábrázolási módjait. Egyszerű mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab), műszaki rajzokról méretet olvas le. Azonosítja az ábrázolt szerkezeteket a megépített szerkezetekkel. Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel, így ismeri az e-építési napló alkalmazást.

6.2 Ágazati alapoktatás szakmai követelményei

| Sorszám | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke |
|---------|--|--|---|--|
| 1 | Munkáját az építőiparban alkalmazott gépekkel, berendezésekkel, szerszámokkal végzi | Ismeri az építőipar különböző folyamataihoz kapcsolódó anyagokat és azok jellemző tulajdonságait, és a szerszámok szakszerű használatát. | Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre. A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja, a munkaterületet tisztán tartja. | Instrukciók alapján, önállóan végzi munkáját. |
| 2 | Megkülönbözteti az építőipari szakmákra jellemző munkafolyamatokat. | Ismeri az építőipari szakmák tevékenységeit, azok alapküvetéit. | Jó szakmaismerettel, érdeklődő, problémamegoldó gondolkodással tekint a feladatokra. | Az egyes munkafolyamatok szakmák szerinti megkülönböztetését önállóan elvégzi. |
| 3 | Képes kijelölni a munkavégzéshez szükséges kitüntetett irányokat (függőleges, vízszintes, merőleges, párhuzamos).. | Ismeri a vízszintes, függőleges (merőleges) irányok kijelölési módszereit, eszközeit. | Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre. | Döntéseket hoz, képes az önellenőrzésre, saját és mások hibáinak kijavítására. |
| 4 | Az építőipari anyagok méretre szabását, munkadarabok | Ismeri a mérési és szabási módszereket, mérőeszközöket. | Elkötelezett a precíz munkavégzés iránt. A hulladékokat szakszerűen kezeli. | Felelősséget vállal a saját munkájáért, a munkadarabok |

| | | | | |
|----|---|--|---|--|
| | összeépítését, összeillesztését, rögzítését, anyagkeverékek összeállítását végzi. | | | pontos méreteiért. |
| 5 | Napi tevékenységét a szakmai előírások alapján végzi | Ismeri az ágazat általános munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásait. | Elkötelezett a gazdaságos anyagfelhasználás és a fenntarthatóság iránt. | Betartja és betartatja a munkabiztonsági-, környezetvédelmi- és tűzvédelmi szabályokat. |
| 6 | Megtervezi az építőipari feladat munkafázisait és azokat helyes technológiai sorrendben elvégzi. | Ismeri az építési technológiai sorrendiségek szabályait. | Értékként tekint a kapcsolódó munkanemek által létre hozott eredményekre. | Döntéseket hoz a sorrendiséget illetően. Felelősséget vállal a döntéseiért. |
| 7 | Az építőipar területén dolgozó más szakemberekkel csoportos munkavégzésre, kooperációra képes. | Rendelkezik a munkatársaival és a projektben résztvevő partnereivel való kommunikációhoz szüksége szakkifejezésekkel | Hajlandó együttműködni munkatársaival.. | Irányítás mellett másokkal együttműködve dolgozik.. |
| 8 | Értelmezi a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését. | Ismeri a műszaki rajzok jelöléseit, tartalmát és jelentését. | Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére. | Önállóan képes a rajzok értelmezésére. |
| 9 | Egyszerű, mérethelyes kézi vázlatrajzokat készít. | Ismeri a vázlatrajz készítésének módszereit, eszközeit. | Elkötelezett a tiszta, esztétikus, áttekinthető vázlatrajz elkészítése iránt. | Kreatívan választ vázlatrajz-készítési módszert. |
| 10 | Papír alapú és digitális tervrajzok tartalmát összeveti a megépített szerkezetekkel. | Ismeri a tervdokumentációk rendszerét. | Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére. | Döntéseket hoz, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit. |
| 11 | Irodai szoftvereket alapfokon használ, digitális tartalmakat, dokumentumokat és alkalmazásokat kezel. | Ismeri az alapvető irodai szoftvereket (szövegszerkesztőt, táblázatkezelőt). | Fogékony az új szoftverek iránt, tudatos azok etikus használatában. | Önállóan kezeli a digitális tartalmakat, dokumentumokat. |
| 12 | Egyszerűbb mennyiségszámításokat végez (hossz, terület, térfogat, darab). | Ismeri a matematikai alpműveleteket, az SI mértékegységeket és az átváltásokat. | Törekszik a számítások pontosságára. | Mérései, számításai eredményét ellenőrzi, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit. |

| | | | | |
|----|--|---|--|---|
| 13 | Megkülönbözteti a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján. | Ismeri a szerkezeteket, azok funkcióit, összetevőit, a létrehozásukhoz szükséges anyagokat, eszközöket, szerszámokat. | Érdeklődik a kapcsolódó szakmák iránt. | Önállóan felismeri a szakmákra jellemző szerkezeteket azok jellemző funkciói alapján. |
|----|--|---|--|---|

6.3 Szakirányú oktatás szakmai követelményei

| Sorszám | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke |
|---------|---|--|--|---|
| 1 | Műszaki rajzok, vázlatrajzok és szóbeli instrukciók alapján műhelyben használt és helyszíni húzósablonokat készít | Ismeri a sablonkészítés anyagait, eszközeit, a sablonkészítés szabályát, a sablon alkotórészeinek egymáshoz viszonyított arányait, a sablonra ható erőket | Törekszik a precíz és pontos munkavégzésre. A szerszámokat, anyagokat szakszerűen használja, a munkaterületet tisztán tartja | Instrukciók alapján, önállóan végzi a munkáját |
| 2 | A műhelysablonokkal a helyszíni felszerelésre alkalmas gipszléceket, párkányokat készít előregyártással | Ismeri: A gipszlécek, párkányok elkészítéséhez szükséges anyagokat, az anyagok tulajdonságait, a gipsztermék elkészítéséhez szükséges anyagmennyiség meghatározását, a kész gipsztermék szakszerű tárolását. | Törekszik a legmagasabb minőségi követelmények elérésére, az elkészített termékek szakszerű tárolására | Instrukciók alapján, önállóan, és csoportosan végzi a munkáját |
| 3 | Díszes, vagy összetett gipsztermékek gyártásához különböző anyagú és szerkezeti elrendezésű gyártóformákat készít | Ismeri a formakészítés általános szabályait, a különböző anyagú formák elkészítésnek technológiai folyamatát, a forma hibáinak javítását, a formák tárolásának szabályait | Minőség orientált | Önállóan felismeri a formázás során keletkezett szakmai hibákat |
| 4 | A műhelysablonnal elkészített gipszléceket, párkányokat a helyszínre szállítva | Ismeri a helyszíni felszerelés kitűzési megoldásait, az alapfelület előkészítésének | Törekszik műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére | Döntéseket hoz, szükség esetén korrigálja saját és mások hibáit |

| | | | | |
|---|---|--|--|---|
| | felszereli és összedolgozza | módjait, az alapfelület tulajdonságait, a felszerelésre kerülő gipszlécek, párkányok rögzítésének módjait, az összedolgozás minőségi követelményeit | | |
| 5 | A különböző anyagú és szerkezetű formákkal gipszöntvényeket készít | Ismeri a formák tulajdonságait, az öntés előtti előkészítés módját, a gipszöntvény kiszedésének módját, az öntvények tárolását, retusálását | Befogadja a hatékony szakmai megoldásokat | Instrukciók alapján önállóan végzi a munkáját |
| 6 | Helyszíni húzósablonokkal tömör, vagy rabic szerkezetű párkányokat, tagozatokat készít | Ismeri a helyszíni húzósablonok elkészítésének módjait, a sablonok helyszíni húzáshoz történő beállításának módjait, a helyszíni húzásra használható anyagokat, a helyszíni húzás technológiai folyamatát, a helyszíni húzás összedolgozását | Törekszik a legmagasabb minőségi követelmények elérésére | Instrukció alapján csoportosan végzi a munkáját |
| 7 | Egyszerű márványstukkó (műmárvány) felületet készít | Ismeri a márványstukkó (műmárvány) készítésének anyagait, az anyagok előkészítését, a készítés szerszámait, folyamatát, az elkészült felület megdolgozását | Értékként tekint a szakmai tevékenységére | Önálló javaslatokat fogalmaz meg |
| 8 | A különböző anyagú és szerkezeti elrendezésű formák alkalmazásával lemez és tömbszerű műköelemeket készít | Ismeri a formák felhasználási területeit, a gyártáshoz szükséges előkészítő folyamatot, az anyagszükséglet kiszámításának módját, a szükséges | Törekszik a szakmai elvárások megvalósítására | Instrukció alapján önállóan végzi a munkáját |

| | | | | |
|----|--|---|--|--|
| | | vasszerelési megoldásokat, a bedolgozás technológiai folyamatát, a bedolgozott képlékeny anyag besimítését | | |
| 9 | Az előre gyártott műkövelemeket kézi és gépi technológiával megdolgozza | Ismeri a legyártott műkövelemek mozgatásának munkavédelmi szabályait, a száraz és nedves csiszolás technológiai folyamatát, a tömítés szükségességét, a felület elvárt minőségi követelményeit, a faragással történő felületkialakítás folyamatát, minőségi kritériumait, az elkészült termék szakszerű tárolását és megvédését | Szem előtt tartja a minőségi követelményeket | Felelősséget vállal a saját tevékenységéért betartja a munkavédelmi előírásokat |
| 10 | Előre gyártott műkövelemeket mozgat, felszerel és beépít | Ismeri a késztermékek mozgatásának szabályait, a felszerelés és beépítés munkavédelmi előírásait, a beépítéshez és felszereléshez szükséges anyagokat, szerelési eszközöket, a beépítés és felszerelés technológiai folyamatát | Kész a közös munkára | Felelősséget vállal a saját tevékenységéért, betartja a munkavédelmi előírásokat |
| 11 | Helyszíni felhordással vízszintes és függőleges felületkialakítást végez | Ismeri a helyszíni felhordással készítendő műkövelemek előkészítésének munkafázisait, a munkahézag, a dilatációs hézag kialakításának szabályait, a műkö | Nyitott az új megoldásokra | Instrukció alapján önállóan végzi a munkáját |

| | | | | |
|----|--|---|--|---|
| | | helyszíni felhordásának technológiai folyamatát, a nyers felület kialakításának minőségi követelményeit, a kész felület csiszolással és faragással történő kialakításának minőségi követelményeit | | |
| 12 | Régi műkö elemeket, régi műkö felületeket felújít | Ismeri a felújítással kapcsolatos előkészítő munkálatokat, a munkavédelmi és környezetvédelmi előírásokat, a felújításhoz alkalmazott anyagokat, az anyagok jellemző tulajdonságait és az egészségre gyakorolt hatásait | A felújítási tevékenységében minőség orientált | Korrigálja saját vagy mások hibáit |
| 13 | Terazzo felületet készít és felújít | Ismeri a terazzo készítés technológiai folyamatát, a felület megdolgozásának módját, a vonatkozó minőségi előírásokat, a felületek felújításának megoldási módjait, a stílushűség tiszteletben tartását | Elfogadja a régi felületek szakmai értékeit és törekszik stílushűség betartására | Instrukciók alapján önállóan és csoportosan végzi a munkáját. |
| 14 | Felhasználói szinten ismeri a korszerű 3D modellezési technológiákhoz (pl.: BIM) kapcsolódó információkinyerési lehetőségeket és a munkája során szükség esetén ezeket alkalmazza. | Ismeri a BIM technológiával készített 3D modelleket és formátumokat kezelő szoftvereket és a modellek információtartalmát képes kinyerni a feladatellátáshoz szükséges mértékben. | | Munkája során a kinyert adatokat megfelelően dokumentálja és tárolja, illetve gondoskodik az adatok elérhetőségének biztosításáról. |

7. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

7.1 Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: a tanuló, illetve a képzésben részt vevő személy ágazati alapvizsgára az ágazati alapoktatásban való részvétele alapján bocsátható.

7.2 Írásbeli vizsga

7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Építőipar alapjai

7.2.2 A vizsgatevékenység leírása

Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:
Az írásbeli vizsga tartalmaz feleletválasztós, feleletalkotós, számításos és rajzolvasási feladatokat. Adott műszaki tervdokumentáció alapján végezzen mennyiség számítást azonosítsa be a szerkezeteket, értelmezze a terv jelöléseit.

Feleletválasztós feladat során adjon számot a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi témakörökből.

Ábrák és képek alapján azonosítsa be az építőipari szakmáknál alkalmazott eszközöket, berendezéseket.

7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

7.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 40 %

7.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A javítás a feladatsorhoz rendelt értékelési útmutató alapján történik.

Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:

| | |
|--|-----|
| Mennyiség számítás | 20% |
| Szerkezetek beazonosítsa | 20% |
| Terv jelöléseinek értelmezése | 20% |
| Munkavédelem, tűzvédelem és környezetvédelem | 20% |
| Eszközök, berendezések beazonosítsa | 20% |

7.2.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.2.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

7.3 Gyakorlati vizsga

7.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Építőipar alapfeladatai

7.3.2 A vizsgatevékenység leírása

Meglévő műszaki dokumentáció alapján az elvégzendő feladathoz kiválasztja a személyi védőfelszereléseket, kiválasztja a konkrét, alkalmazandó szerszámokat és eszközöket. A megadott rajz alapján végezze el a fa vagy fém vagy kerámia építőanyagon a méretre szabást. A lesabott elemeket szerelje össze a dokumentáció alapján. Az elkészült elemet építse be előre elkészült szerkezetbe. Az elkészült szerkezetről készítsen kézi vázlatrajzot.

7.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

7.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 60 %

7.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgatevékenység értékeléséhez a vizsgaszervezőnek részletes értékelő lapot kell összeállítania az alábbi szempontok figyelembevételével:

| | |
|---|----------------|
| - kiválasztja a személyi védőfelszerelést | 10% |
| - kiválasztja az eszközöket és berendezéseket | 10% |
| - építőanyagok méretre szabása | 20% |
| - elemek összeszerelése dokumentáció alapján | 20% |
| - elemek beépítése az elkészült szerkezetbe készítése | 20% vázlatrajz |

7.3.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.3.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

7.4 Alapvizsgával betölthető munkakör FEOR száma

| Ágazati alapkötatás megnevezése | FEOR-szám | FEOR megnevezése | Alapvizsgával betölthető munkakör(ök), tevékenységek |
|--|------------------|-------------------------|---|
| Építőipar ágazati alapkötatás | - | - | - |

7.5 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:

8. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

8.1 Szakma megnevezése: Épületszobrász és műköves

8.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

8.2.1 valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

8.2.2 szakmához kötődő további sajátos követelmények:

A képzési ciklus során készítsen egy vizsgaremeket a vizsgaremek dokumentálásával együtt.

A vizsgaremek benyújtása a vizsgaszervező részére a gyakorlati vizsganapot megelőzően két héttel.

8.3 Központi interaktív vizsga

A vizsgatevékenység megnevezése: Épületszobrász és műköves szakmai ismeret

8.3.1 A vizsgatevékenység leírása:

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

Az interaktív vizsga tartalmaz feleletválasztós, számításos és rajzolvadási feladatokat. Adott műszaki tervdokumentáció alapján végezzen mennyiség számítást. Egy adott építészeti rajz alapján, a rajzon megjelölt helyiségben készítendő gipszstukkó és műkö munkáról készítsen anyagszámítást. Feleletválasztós feladat során adjon számot a szakmához tartozó munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi ismereteiről.

A fenti feladatok közül a számításos feladatok számkitöltős feladatokból állnak, ahol egyszerűbb számításoknál a megfelelő helyekre a vizsgázónak meg kell adni az általa számított eredményeket.

A nem számításos feladatok feleletválasztós és rajzokhoz kapcsolódó, szókitöltős feladatokat jelentenek. Ezek esetében az interaktív vizsgarendszer által előre megadott válaszlehetőségek közül kell kiválasztani a megfelelő válasz(oka)t.

- | | | |
|-------|--|---------|
| 8.3.2 | A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: | 90 perc |
| 8.3.3 | A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: | 25% |
| 8.3.4 | A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: | |
| | • A gipszstukkó mennyiség pontos meghatározása | 10% |
| | • A stukkó legyártásához szükséges gipsz, merevítő anyag meghatározása | 30% |
| | • A műköpadló anyagainak (alapanyag, kötőanyag) meghatározása | 30% |
| | • A stukkó gyártásterv elkészítésének méret pontos elkészítése pontos méretezéssel ellátva | 30% |

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerzhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Épületszobrász és műköves projektfeladat

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása: portfólió bemutatása, a helyszínen készített termék előállítás, vizsgaremek készítése

A.) A portfólió a képzés során elvégzett szakmai feladatok szöveges és képi dokumentálása. Az elvégzett szakmai feladatok sikerességének vagy sikertelenségének bemutatása. Önértékelés az egyes szakmai feladatok teljesítése után. A portfólió tartalma térjen ki arra is milyen szakmai tapasztalatokat szerzett, a megszerzett tapasztalatait egy újabb szakmai folyamatban hogyan tudta felhasználni, voltak-e a szakmai feladatok megoldásában javaslatok, ötletei? Amennyiben voltak, hogyan fogadták a társak? Kapott-e elismerést a kreativitásáért? A megszerzett és elismert munkatapasztalatai alapján

kapott-e önálló feladatot? Amennyiben kapott azt hogyan oldotta meg legyen dokumentálva a kivitelezés sikere, esetleg kudarca vagy nehézségei. Továbbá a portfólió eredményeit hogyan tudta önmaga megismertetése céljából felhasználni.

B.) A gyakorlat helyszínén végzett vizsga

A vizsgafeladat megnevezése: Profilos összetett műköelem gyártása

A vizsgafeladat ismertetése: Rajzi dokumentációban megadott legalább egy 60 x 60 x 6 cm befoglaló méretű összetett műköelem gyártása a vizsga helyszínén készített, húzott gipszformába.

8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 300 perc

8.4.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 75%

8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- | | |
|--|-----|
| - portfólió prezentálása | 30% |
| - rajzi dokumentáció értelmezése | 10% |
| - húzott gipszforma elemeinek elkészítése, forma összeállítása | 30% |
| - anyagmennyiség összetételének meghatározása | 10% |
| - felület besimítása és az idő felhasználás | 10% |
| - szóbeli válaszadás a feltett kérdésre | 10% |

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerzhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- A feladat elkészítéséhez szükséges épületszobrász és műkőkészítő kézi szerszámok
- Keverő edények
- Formaleválasztó
- Egyéni védőfelszerelések
- Irodai szoftver
- Projektor
- Műhely

8.7 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:

A szakmai vizsga vagy vizsgatevékenység alóli felmentés kizárólag annak adható, aki legalább a következő eredményt érte el:

8.7.1 Országos tanulmányi versenyen:

8.7.2 EuroSkills vagy WorldSkills versenyen

- 8.8 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell,beszámítani:
Ágazati alapvizsga: 20 %, Szakmai vizsga: 80%
- 8.9 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok

Központi interaktív vizsga

- ● Saját zsebszámológép (nem programozható)
- ● Vonalzók
- ● Íróeszközök

Gyakorlati vizsga

Az 5.2 pontban felsoroltakon túl:

- ● Számítógép (hardware és megfelelő software a prezentációhoz)
- ● Mérő és jelölő eszközök
- ● Kézi szerszámok
- ● Elektromos vagy akkumulátoros kisgépek
- ● Egyéni védőfelszerelés
- ● Munkabiztonsági eszközök, felszerelések

9. **A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek: -**

10. Részsakma

10.1 Részsakma alapadatai

10.1.1 A részsakma megnevezése: Sírő és műőkészítő

10.1.2 A részsakma órakerete:

10.1.3 A részsakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint: 3

10.1.4 A részsakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint: 3

10.1.5 A részsakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 3

10.2 A részsakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

A sírő és műőkészítő, irányítással és részben önállóan beton és műő felhasználásával, előre gyártott termékeket készít, tárol, szállít, rakodik. Az elkészített termékeket kézzel, elektromos kisgépekkel megdolgoz, tömít. Részt vesz az egyszerű síremlékek szétszedésében, visszaállításában. Elvégzi a régi síremlékek száraz, nedves és vegyi technológiával történő tisztítását. Ismeri az előre gyártott műőelemek, síremlékek készítéséhez használt különböző anyagú formák használatának szakmai szabályait. Képes elkészíteni helyszínelhordással kisebb kevésbé összetett felületeket és azokat a helyszínelen a minőségi elvárásoknak megfelelően megdolgozni megfelelően megdolgozni.

10.3 A részsakma legjellemzőbb FEOR száma

| Részsakma megnevezése | FEOR-szám | FEOR megnevezése |
|-----------------------|-----------|--------------------|
| Sírő és műőkészítő | 7536 | Sírő és műőkészítő |

10.4 A szakképzésbe történő belépés feltételei

10.4.1 Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség vagy a Dobbantó program elvégzése

10.4.2 Alkalmassági követelmények

10.4.2.1 Foglalkozás egészségügyi alkalmassági vizsgálat

10.4.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: mentális érettség

10.5 Eszközjegyzék a részsakmákra

- hagyományos műőkészítő kézi szerszámok
- elektromos kisgépek
- betonkeverőgép
- kitűző eszközök
- digitális szintező műszer
- egyéni és csoportos védőfelszerelések
- egyszerű szállító eszközök
- megdolgozáshoz szükséges bakok
- takarító eszközök
- nagy nyomású vizes felülettisztító
- homokszórógép

10.6 Részszakma szakmai kimeneti követelményei

| Sorszám | Készségek, képességek | Ismeretek | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Önállóság és felelősség mértéke |
|---------|---|--|---|---|
| 1 | A különböző anyagú és szerkezeti elrendezésű formák alkalmazásával lemez és tömbszerű műköelemeket készít | Ismeri a formák felhasználási területeit, a gyártáshoz szükséges előkészítő folyamatot, az anyagszükséglet kiszámításának módját, a szükséges vasszerelési megoldásokat, a bedolgozás technológiai folyamatát, a bedolgozott képlékeny anyag besimítését | Törekszik a szakmai elvárások megvalósítására | Instrukció alapján önállóan végzi a munkáját |
| 2 | Az előre gyártott műköelemeket kézi és gépi technológiával megdolgozza | Ismeri a legyártott műköelemek mozgatásának munkavédelmi szabályait, a száraz és nedves csiszolás technológiai folyamatát, a tömítés szükségességét, a felület elvárt minőségi követelményeit, a faragással történő felületkialakítás folyamatát, minőségi kritériumait, az elkészült termék szakszerű tárolását és megvédését | Szem előtt tartja a minőségi követelményeket | Felelősséget vállal a saját tevékenységéért betartja a munkavédelmi előírásokat |
| 3 | Helyszíni felhordással vízszintes és függőleges felületkialakítást végez | Ismeri a helyszíni felhordással készítenő műkö felületek előkészítésének munkafázisait, a munkahézag, a dilatációs hézag kialakításának | Szem előtt tartja a minőségi követelményeket | Instrukció alapján önállóan végzi munkáját |

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| | | szabályait, a műkö helyszíni felhordásának technológiai folyamatát, a nyers felület kialakításának minőségi követelményeit, a kész felület csiszolással és faragással történő kialakításának minőségi követelményeit | | |
| 5 | Régi műkö elemeket, régi műkö felületeket felújít | Ismeri a felújítással kapcsolatos előkészítő munkálatokat, a munkavédelmi és környezetvédelmi előírásokat, a felújításhoz alkalmazott anyagokat, az anyagok jellemző tulajdonságait és az egészségre gyakorolt hatásaikat | A felújítási tevékenységében minőség orientált | Korrigálja hibáit |
| 4 | Előre gyártott síremléket, bont és összeszerel | Ismeri az elemek kapcsolati rendszerét a felhasználásra kerülő anyagokat, a temetkezési törvény vonatkozó szabályait, a kegyeleti kultúra írott és íratlan szabályai | Törekszik a precizitásra | Instrukció alapján részben önállóan végzi a munkáját |

10.7 A részszakma követelményeinek teljesítését mérő szakmai vizsga

10.7.1 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: a részszakma megszerzésére irányuló képzés teljesítése.

10.7.2 Sírkő és műkőkészítő projektfeladat

10.7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: egyszerű műkő termék gyártása és megdolgozása

10.7.2.2 A vizsgatevékenység leírása: Meglévő forma felhasználásával műkő vagy beton öntvény előállítás és kész műkőelem felületi megdolgozása elektromos kisgépek felhasználásával

10.7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 240 perc

10.7.3 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 100%

10.7.4 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

| | |
|--|-----|
| - Forma előkészítése a gyártáshoz | 20% |
| - Anyag mennyiség meghatározás | 20% |
| - Anyag keverés a megfelelő konzisztenciára | 10% |
| - Vasalás | 10% |
| - Bedolgozás | 20% |
| - Meglévő kőfelület megdolgozásának minősége | 20% |

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

10.8 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

10.9 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek

- gyártó forma
- formaleválasztó
- keverőgép
- keverő ládák
- szállító eszköz
- elektromos kisgép
- kéziszerszámok
- egyéni védőfelszerelések

10.10 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

10.11 **A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok: -**

Csák János

kultúraért és innovációért felelős miniszter nevében és megbízásából