

KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

KŐMŰVES SZAKMA

1. A szakma alapadatai

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Építőipar
- 1.2 A szakma megnevezése: Kőműves
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0732 06 08
- 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: Falazó kőműves, Gépi vakoló
- 1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 140 óra. Technikumi oktatásban: -. Érettségire épülő oktatásban: 160 óra.

8. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

- 8.1 Szakma megnevezése: Kőműves
- 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: ---

8.3 Központi interaktív vizsga

8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Kőműves szakmai ismeret

8.3.2 A vizsgatevékenység leírása

Építészeti és tartószerkezeti tervdokumentáció értelmezése. Munkafolyamatok helyes technológiai sorrendjének meghatározása megadott munkalépések/műveletek sorba rendezésével (legfeljebb 10 – 10 művelet). Szakmai anyagszükséglet számítási feladatok - tervdokumentáció, vagy tervrészlet alapján adott anyagú falazott szerkezetek, vakolt felületek, homlokzati hőszigetelések, térburkolatok, monolit beton és vasbeton szerkezetek anyagszükségletének meghatározása.

Az interaktív vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul: A) vizsgarész: Építészeti és tartószerkezeti tervdokumentáció értelmezése:

- építészeti rajzok és rajzi jelek felismerése, értelmezése, rajzi jelek megnevezésének hozzárendelése a rajzi jelekhez (interaktív feladat);
- épületszerkezetek felismerése, megnevezések hozzárendelése az épületszerkezetekhez (interaktív feladat);

- épületszerkezetek csomópontjainak értelmezése, kiegészítése, feliratozása, feliratok hozzárendelése a csomópontokhoz (interaktív feladat);
- vázkerámia és/vagy pórusbeton falazatok falidomkötéseinek megoldása (méretezett falidomok kontúrvonalai közé), rajzos feladat.

B) vizsgarész: Munkafolyamatok helyes technológiai sorrendjének meghatározása megadott munkalépések/műveletek sorba rendezésével (legfeljebb 10 – 10 munkalépés/művelet):

- monolit vasbeton sávalap készítésének technológiai sorrendje;
- teherhordó falszerkezet készítésének technológiai sorrendje hagyományos és/vagy korszerű (ragasztott) falazási technológia esetén;
- előregyártott előfeszített vasbeton gerendás, béléstestes földem készítésének technológiai sorrendje;
- előregyártott, kéregelemes gerendás, vázkerámia béléstestes, félmonolit földem készítésének technológiai sorrendje;
- korszerű, előregyártott elemekből épített égéstermék-elvezető berendezés (kémény) építésének technológiai sorrendje;
- belső/külső vakolási munka készítésének technológiai sorrendje;
- teljes homlokzati hőszigetelő rendszer (THR) készítésének technológiai sorrendje;
- hagyományos technológiával épített családi ház bontásának technológiai sorrendje.

C) vizsgarész: Szakmai számítás / feladattípusok:

- falszerkezetek anyagszükségletének meghatározása (idomterv, falazóelem, falazóhabarcs);
- falszerkezetekben kialakított nyílások feletti áthidaló szerkezetek anyagszükségletének meghatározása;
- külső és/vagy belső vakolt szerkezetek anyagszükségletének meghatározása;
- teljes homlokzati hőszigetelő rendszer (THR) anyagszükségletének meghatározása;
- térburkolatok anyagszükségletének meghatározása;
- monolit beton és vasbeton szerkezetek (alaptest, fal, pillér, oszlop, földem, koszorú, áthidaló, lépcső, aljzat) anyagszükségletének meghatározása (teljes beton mennyiség, betonalkotók mennyisége, tömörödés, keverési arány, víz-cement tényező);
- egyszerű monolit vasbeton szerkezetek (kéttámaszú gerenda, kéttámaszú konzolosan túlnyúló gerenda, két irányban teherhordó lemez, négyszög keresztmetszetű pillér) betonacél kimutatásának összeállítása tartószerkezeti, vasalási tervek alapján, hiányos betonacél kimutatás kiegészítése.

Az interaktív vizsgatevékenység tartalmazhat feleletválasztós, sorbarendezős és számításos feladatokat.

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 sorbarendezős feladatokat jelentenek. Ezek esetében az interaktív vizsgarendszer által előre megadott válaszlehetőségek közül kell kiválasztani a megfelelő válasz(oka)t.

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc 8.3.4 A

vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20%

8.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Az értékelés a központi interaktív vizsga összeállított javítási-értékelési útmutatója alapján történik. A három vizsgarészből egybefüggő feladatsor készül, ahol a vizsgatevékenységen elérhető maximális pontszám az alábbiak szerint oszlik meg:

- A) vizsgarész: Építészeti és tartószerkezeti tervdokumentáció, alaprajzi részlet értelmezése: 15%
- B) vizsgarész: Munkafolyamatok technológiai sorrendjének meghatározása: a felsorolt nyolc (8) témakörből véletlenszerűen kiválasztott két feladat: 40%
- C) vizsgarész: Szakmai számítás: a felsorolt hét (7) témakörből 5 különböző témakör véletlenszerű kiválasztása, témakörönként 1 – 1 feladat, összesen 5 feladat: 45%

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

8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Kőműves projektfeladat

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása

A) vizsgarész: Portfólió (kötelező elem): A tanuló előrehaladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított, az oktató által hitelesített, rendszerezett dokumentum.

A feladat része, hogy képes értelmezni egy BIM modellt. Tartalma:

- Gyakorlati időszak alatt készített munkák fotói, valamint azok rövid szakmai bemutatása, jellemzése (alkalmazott anyagok, szerszámok, eszközök, gépek, technológia).
- A gyakorlati munkavégzés során megismert korszerű anyagok és technológiák ismertetése. - Valamely szakmai versenyen való részvétel bemutatása.

Formája:

Valamely prezentációs programban elkészített kivetíthető diasor, amellyel rövid szóbeli előadás kíséretében mutatja be a vizsgázó a megszerzett szaktudását, eredményeit. Legfeljebb 10 diában.

A portfólió elkészítésére rendelkezésre álló idő: 2 év.

Az értékelés százalékos formában történik.

A portfólió leadási határideje: Legkésőbb a szakmai vizsga megkezdése előtt 10 munkanappal, a vizsgaszervező képviselője részére.

B) vizsgarész: Produktum

A vizsgaközpont által készített műszaki tervdokumentáció, vagy alaprajzi/metszeti részletrajzok alapján falazó, vakoló, hőszigetelő, térburkoló és betonozó munka végzése előkészített területen.

A produktum vizsgarész az alábbi tanulási eredmények mérésre és értékelésére irányul:

- **Falazási munka** végzése: alaprajz/metszet értelmezése, falszerkezet kitűzése, falazási munka végzése vázkerámia falazóanyag felhasználásával, hagyományos falazási technológiával, teherhordó falazatként, 5 sor magasságban, 1,5 m² felületen – egyéni feladat.
- **Előregyártott rendszeráthidaló beépítése**: nyíláskiváltás kialakítása terv alapján – páros feladat.
- **Vakolási munka** végzése: vázkerámia anyagú falfelületen (gúzolás, alapvakolás, simító vakolás), 1 m² tagolt felületen – egyéni feladat.

- **Homlokzati hőszigetelő rendszer készítése:** előkészített, vázkerámia anyagú alapfelületre, lábazati indító profilról indítva (mechanikai rögzítés és színezés nélkül), 1 m² felületen – egyéni feladat.
- **Térburkolat készítése:** előre előkészített (szilárd) felületen, tetszőleges mintával, 3 cm homokágyba, kétoldali szegélyelemek, vagy falak közé, egyirányú lejtéssel, 1 m² felületen – egyéni feladat.
- **Betonozási feladat készítése:** előre előkészített felületen (falszerkezet elé, vagy előre elkészített zsaluzatba), 5 cm vastagságban, saját levében lesimítva, vízszintben, 1 m² felületen – egyéni feladat.

Az értékelés százalékos formában történik.

Szakmai beszélgetés

A vizsgázó által kiválasztott, a produktum valamely feladatrészéhez kapcsolódó szakmai beszélgetés. A vizsgázó válaszolja meg szóban a produktum befejezése, azonban még annak az értékelése előtt a vizsgabizottság által feltett, a produktum kivitelezésére (anyagok, technológia, munkavédelem, ok-okozati összefüggések feltárása) vonatkozó szakmai kérdéseit. Az értékelés százalékos formában történik.

8.4.3 A vizsgatevékenységek végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 440 perc Ebből az időtartamból:

A) vizsgarész: Portfólió: 10 perc;

8.4.4 A vizsgatevékenységek aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80% A vizsgarészek aránya a projektfeladaton belül:

A) vizsgarész: A portfólió aránya a projektfeladat vizsgatevékenység teljes feladatsorán belül: 10%.

B) vizsgarész: A produktum aránya a projektfeladat vizsgatevékenység teljes feladatsorán belül: 90%

8.4.5 A vizsgatevékenységek értékelésének szempontjai:

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

A) vizsgarész: A portfólió értékelésének sajátos szempontjai:

- megfelelő szakkifejezések használata: 25%
- tanulási eredmények bemutatása / technológia szakszerű ismertetése: 35%
- ok-okozati összefüggések feltárása: 20%
- kommunikációs képesség: 10%
- beszédstílus: 10%

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

B) vizsgarész: A produktum értékelésének sajátos szempontjai:

A produktum értékeléséhez a vizsgaszervezőnek (akkreditált vizsgaközpontnak) részletes értékelő lapot kell összeállítania az alábbi lényeges szempontok figyelembevételével:

	feladat típusa	értékelési szempont	súlyarány
a	falazási munka	falszerkezet kitűzése	20%
		falazat méretei	
		függőlegesség	
		vízszintesség	
		falsík	
		derékszög	
		falazat megjelenése	
		munkavédelem, szerszámhasználat	
		munkaterület átadása, hulladékkezelés	
b	áthidaló beépítése	felfekvések kialakítása	10%
		áthidalók vízszintessége	
		áthidalók helyzete (falsíkhöz)	
		áthidalók helyzetbiztosítása	
		munkavédelem, szerszámhasználat	
c	vakolási munka	vakolt élek függőlegessége	20%
		vakolati síkok	
		derékszögűség	
		simítás minősége	
		munkavédelem, szerszámhasználat	
d	hőszigetelési munka	hőszigetelés kitűzése	15%
		függőlegesség	
		vízszintesség	
		glettelés minősége	
		munkavédelem, szerszámhasználat	
e	térburkolási munka	ágyazat kialakítása	15%
		derékszögűség	
		burkolat síkja / lejtése	
		hézagrajz	
		munkavédelem, szerszámhasználat	
f	betonozási munka	zsaluzat előkészítése	10%
		beton keverése	
		beton bedolgozása	
		beton tömörítése	
		betonfelület megmunkálása	
		beton utókezelése	
		munkavédelem, szerszámhasználat	
szakmai beszélgetés		10%	
összesen		100%	

A produktum elkészítése akkor eredményes, ha a tanuló a produktum vizsgatevékenység minden egyes vizsgarészében a megszerezhető összes pontszám legalább 40%-át elérte.

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

8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

Központi interaktív vizsga:

Teremfelügyelő: termenként 1 fő (a szakmában nem kompetens személy). Projektfeladat:

Portfólió bemutatása: Informatikus, vagy rendszergazda rendelkezésre állása a zavartalan lebonyolításhoz.

Produktum: 1 fő felügyelő (oktató) + 2 fő kiegészítő személy (alsóbb éves tanuló) jelenléte szükséges a vizsgafeladat függvényében.

8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- informatikai eszközök (hardware – számítógép, projektor, software – prezentációhoz);
- zsebszámológép (szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas), író- és rajzeszköz (toll, ceruza, papír, vonalzó, radír);
- a vizsgafeladatok kiírásában megfogalmazott feladatokhoz, azok szakszerű végrehajtását biztosító megfelelően előkészített munkaterület;
- a vizsgafeladatok végrehajtásához szükséges megfelelő kézi szerszámok;
- a vizsgafeladatok végrehajtásához szükséges villamos kéziszerszámok, építőipari kisgépek;
- a vizsgafeladatok végrehajtásához szükséges megfelelő munkavédelmi eszközök;
- a vizsgafeladatok végrehajtásához szükséges alapanyagok;
- a vizsgafeladatok kiírását és értékelését tartalmazó, vizsgaközpont által készített tervdokumentáció
- a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelő munkaruha és munkavédelmi lábbeli, mérőeszköz, jelölő eszköz (vizsgázó biztosítja).

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

8.8 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:
Ágazati alapvizsga: 10%, Szakmai vizsga: 90%

8.9 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok

Központi interaktív vizsga

- informatikai eszközök (hardware – számítógép, projektor, software – prezentációhoz);
- zsebszámológép (nem programozható);
- vonalzó;
- papír; - íróeszközök (toll, ceruza, radír).

Gyakorlati vizsga

- mérő és jelölő eszközök;
- kitűző eszközök;
- földmunkák kézi szerszámjai;
- kézi és gépi talajtömörítő eszközök, tartozékok;
- kőműves munkák kézi szerszámjai, eszközei;
- víz- és hőszigetelés eszközei, gépei, tartozékai;
- faipari kéziszerszámok;
- faipari gépek, eszközök, tartozékok;
- szerelő és bontó szerszámok;
- korszerű munkaállványok;

- támasztólétra;
- korszerű zsaluzatok;
- anyagmozgató gépek, berendezések, eszközök;
- építőipari elektromos kisgépek tartozékokkal;
- térkő roppantó, térkővágó gép;
- vizes téglavágógép tartozékokkal;
- nivelláló készlet;
- habarcsterítő kocsi;
- betonkeverőgép;
- egyéni védőeszközök;
- munkabiztonsági eszközök, felszerelések;
- internetkapcsolattal rendelkező számítógép, projektor és irodai szoftverek (szövegszerkesztő, táblázatkezelő, prezentációs program,);
- munkakörnyezet biztosításhoz szükséges takarítóeszközök;
- kishaszongépjármű;
- szelektív hulladéktároló edények;

A vizsgázó használhatja a feladatokhoz szükséges saját szerszámaint, eszközeit, amennyiben azok megfelelnek a munkavédelmi előírásoknak. A vizsga megkezdése előtt, a munkavédelmi oktatást követően be kell mutatni a saját szerszámaint a vizsga felügyelőjének, vagy a vizsga elnökének.

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

A portfólió leadási határideje: A portfóliót legkésőbb a szakmai vizsga megkezdése előtt 10 munkanappal kell átadni a vizsgaszervező képviselője részére.

10. Részszakma

10.1 Részszakma alapadatai

10.1.1 A részszakma megnevezése: Falazó kőműves

10.1.2 A részszakma órakerete: 960 óra

10.1.3 A részszakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint: 4

10.1.4 A részszakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint: 4

10.1.5 A részszakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 3

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

A falazó kőműves megismeri a kőműves szakma különböző tevékenységeit, alapvető technológiáit. A falazó kőműves építészeti és tartószerkezeti terveket olvas és értelmez. Ismeri és betartja a kivitelezési munkafolyamatok sorrendiségét, különös tekintettel a falazási munkákra. Eszközöket, kézi szerszámokat, villamos kéziszerszámokat, építőipari kisgépeket biztonsággal kezel. A falazó

kőműves munkák végzéséhez szükséges építő- és segédanyagokat ismeri, azokat szakszerűen használja. Felkészül az önálló, illetve csoportos felelős munkavégzésre. Tervdokumentáció alapján, irányítással részt vesz az egyszerű épületek és a falazott kőműves szerkezetek helyének kitűzésében. Alépítményi szerkezetek talajpára és talajnedvesség elleni szigetelését végzi bitumenes szigetelőanyagokkal. Tervdokumentáció alapján kő, kerámia, pórusbeton és beton anyagú falszerkezeteket épít. Falazó munkaállványt épít és bont. Ismeri az épületszerkezeteket és azok csomópontjainak kialakítási szabályait, betartja a vonatkozó tartószerkezeti és hőtechnikai szabványok előírásait. Látszó téglaburkolatú réteges falszerkezetet épít. Bontási terv alapján falszerkezeteket bont, falszerkezetekben utólagos nyílásáttöréseket, nyílásáthidalásokat alakít ki. Helyszíni felmérés és/vagy tervdokumentáció alapján meghatározza a falszerkezetek megépítéséhez szükséges anyagok mennyiségét. Egyéni védőeszközöket használ. A falazó kőműves munkák munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi szabályait ismeri, és azokat tudatosan betartja.

10.3 A részsakma legjellemzőbb FEOR száma

Részsakma megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése
Falazó kőműves	7511	Kőműves
		Épületfalazó kőműves
		Falazó kőműves
		Gázkémény készítő
		Gyárkéményépítő kőműves
		Karbantartó kőműves
		Kéményépítő kőműves
		Tűzállófalazat-készítő kőműves

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: szükséges

10.4.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

10.5 Eszközjegyzék a részsakmákra

- mérő és jelölő eszközök;
- kitűző eszközök;
- kőműves munkák kézi szerszámai, eszközei
- vízszigetelés eszközei, gépei, tartozékai;
- faipari kéziszerszámok;
- faipari gépek, eszközök, tartozékok;
- szerelő és bontó szerszámok;
- korszerű munkaállványok;
- támasztólétra;
- korszerű zsaluzatok;
- anyagmozgató gépek, berendezések, eszközök;
- építőipari elektromos kisgépek tartozékokkal;
- vizes téglavágógép tartozékokkal;
- nivelláló készlet;

- habarcsterítő kocsi;
- betonkeverőgép;
- egyéni védőeszközök;
- munkabiztonsági eszközök, felszerelések;
- munkakörnyezet biztosításhoz szükséges takarítóeszközök;
- kishaszongépjármű;
- szelektív hulladéktároló edények;

10.6 Részszakma szakmai kimeneti követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Bekapcsolódik a munkaterület átvételi folyamatába.	Megérti a munkaterület átvételének fontosságát. Ismeri az átvétel dokumentálásának folyamatát.	Elkötelezett a pontos, precíz munkavégzés és dokumentálás mellett.	Irányítás mellett átveszi a munkaterületet és dokumentálja az átvételt.
2	Építészeti és tartószerkezeti terveket olvas és értelmez.	Ismeri az építészeti és tartószerkezeti tervek jelöléseit, tartalmát, jelentését. Ismeri a műszaki rajzi ábrázolás szabályait.	Törekszik a műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Önállóan képes a tervek értelmezésére.
3	Kialakítja az építési/falazási technológiai folyamatok sorrendiségét.	Ismeri az építési/falazási technológiai folyamatok helyes sorrendjét.	Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Törekszik munkavédelmi és biztonsági szabályok betartása	Munkáját a technológiai utasítások és az építő és segédanyagok felhasználási utasításaiban leírtak pontos betartásával végzi. Magára nézve kötelezőnek tartja
			mellett a legjobb kivitelezési megoldások alkalmazására.	a szakszerű kivitelezési megoldásokat.

4	Kiválasztja és szakszerűen felhasználja a falazó kőműves munkák végzéséhez szükséges építő- és segédanyagokat.	Ismeri a kőműves munkák megvalósításához szükséges anyagokat, azok tulajdonságait és alkalmazásuk technológiáját.	Törekszik az építő- és segédanyagok szakszerű és gazdaságos felhasználására.	Munkáját az építő és segédanyagok felhasználási utasításaiban leírtak pontos betartásával végzi.
5	Tervdokumentáció alapján vízszintes és függőleges értelemben kitűzi az egyszerű épületek és megépítendő falszerkezetek helyét.	Ismeri a kitűzés folyamatát, a mérési módszereket és a mérőeszközöket.	Törekszik a precíz, pontos munkavégzésre.	Irányítás mellett kitűzi az egyszerű épületeket, kitűzési vázlatot készít. Önállóan, tervdokumentáció alapján kitűzi a megépítendő falszerkezeteket.
6	Alépítmények talajpára és talajnedvesség elleni szigetelését végzi bitumenes szigetelő anyagok felhasználásával.	Ismeri a talajpára és talajnedvesség elleni szigetelések anyagait és azok kivitelezési technológiáját.	Elkötelezett a munkakörnyezetére, a veszélyes anyagok megfelelő kezelése mellett.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért.
7	Tervdokumentáció alapján kő, kerámia, pórusbeton és beton anyagú falazóelemekből hagyományos és korszerű ragasztott technológiával teherhordó és nem teherhordó falszerkezeteket épít.	Ismeri a hatékony munkavégzési módszereket. Ismeri a hagyományos és a passzívházak építésének technológiáját. Kiválasztja a falazatok kivitelezéséhez szükséges anyagokat, gépeket, szerszámokat, eszközöket	Törekszik a falazott szerkezetek szakszerű kivitelezésére. Nyitott a más szakmák képviselőivel való együttműködésre. Nyitott az új technológiák megismerésére.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért. Önellenőrzést végez, saját hibáit javítja.
8	Tervdokumentáció alapján falszerkezetekben kialakítandó acél, vasbeton, kerámia anyagú és kéregelemes, egyenesvonalú nyílásáthidalásokat helyez el, valamint	Ismeri az egyenesvonalú és az íves vonalvezetésű nyílásáthidalások (boltövek) erőjátékát, anyagait, segédszerkezeteit	Törekszik az áthidalások szakszerű kivitelezésére.	

	íves nyílásáthidalásokat falaz.	és kivitelezési technológiáját.		
9	Korszerű égéstermekelvezető berendezéseket (kéményeket) és szellőzőket épít. Meglévő, hagyományos (falazott) égéstermekelvezető berendezések (kémények) falazatát helyreállítja.	Ismeri a korszerű és hagyományos kémények, szellőzők anyagait. Ismeri a korszerű (előregyártott elemes) és hagyományos kémények építési technológiáját, valamint kapcsolatukat más épületszerkezetekh ez.	Betartja a korszerű kémények építésére vonatkozó szabványokat, a gyártói utasításokat, előírásokat. Törekszik a kémények, szellőzők szakszerű kivitelezésére.	
10	Falazatok és kémények készítéséhez szükséges munkaállványt épít és bont.	Ismeri a falazáshoz szükséges hagyományos és korszerű munkaállványok építési és bontási sorrendjét, előírásait.	Törekszik a balesetmentes munkavégzésre.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért.
11	Falazóhabarcsot állít elő kézi és gépi úton.	Ismeri a falazóhabarcsok alapanyagait, a hagyományos és a korszerű habarcsok előállításának technológiáját.	Törekszik a minőségi munkavégzésre.	
12	Látszó téglaburkolatú réteges falszerkezetet készít.	Ismeri a látszó téglaburkolatú réteges falszerkezetek készítésének anyagait, technológiáját.	Törekszik a vonatkozó kivitelezési előírások betartására	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért. Önellenzést végez, saját hibáit javítja.

13	Falszerkezetek bontási és átalakítási munkáit a vonatkozó szakmai szabályok, előírások szerint végzi. Utólagos nyílásáttöréseket és kiváltásokat készít.	Ismeri a bontási és átalakítási munkák helyes technológiai sorrendjét. Ismeri a bontási és átalakítási munkák kihatását a megmaradó épületszerkezetekre. Ismeri az utólagos nyíláskiváltások készítésének technológiáját.	Törekszik a balesetmentes munkavégzésre. Elkötelezett a vonatkozó hulladékgazdálkodási előírások betartása mellett.	Munkáját a bontási munkákra vonatkozó szakmai utasításokban foglaltak, illetve a munka- és környezetvédelmi szabályok utasításai szerint végzi.
		Ismeri a bontási hulladékok kezelési szabályait.		
14	Villamos kéziszerszámokat és építőipari kisgépeket a gyártói használati utasítások szerint kezel.	Ismeri az egyes munkafolyamatokhoz szükséges villamos kéziszerszámokat és építőipari kisgépeket, tartozékaikat és azok gyártói és használati előírásait.	Törekszik a szabályos, balesetmentes, a gyártói előírások szerinti munkavégzésre.	A munka megkezdése előtt a munkaeszközök biztonságos állapotáról meggyőződik, azokat rendeltetésüknek megfelelően a gyártói használati utasítás szerint kezeli.
15	Különböző épületszerkezetek (falszerkezetek, áthidalások) anyagszükségleti számításait elvégzi.	Átlátja a tervdokumentációt. Ismeri a tervjeleket. Ismeri az alapvető matematikai összefüggéseket, mértékegységeket, mértékegységátváltási módszereket.	Elkötelezett a pontos munkavégzés és annak dokumentálása mellett.	Felelősséget vállal a kiszámított anyagmennyiségek helyességéért. Önellenőrzést végez.

16	A munkavégzés során betartja a munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi szabályokat.	Ismeri a munkavégzéssel kapcsolatos munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi szabályokat.	Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Felismeri a munkavégzés egyes fázisaiban a veszélyhelyzeteket, ezért mindent megtesz annak elkerülésére. Nyitott a más szakma képviselőivel való együttműködésre.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságáért. Az egyéni és kollektív védőeszközöket, védőberendezéseket rendeltetésszerűen használja.
----	--	---	---	--

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 Projektfeladat

10.7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Falazó kőműves projektfeladat

10.7.2.2 A vizsgatevékenység leírása:

Produktum

A vizsgaközpont által készített műszaki tervdokumentáció, vagy alaprajzi/metszeti részletrajzok alapján falazó munka végzése előkészített területen.

A produktum vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésre és értékelésére irányul:

- **Falazási munka** végzése: alaprajz/metszet értelmezése, falszerkezet kitűzése, falazási munka végzése vázkerámia falazóanyag felhasználásával, hagyományos falazási technológiával, teherhordó és nem teherhordó fal építése 5 sor magasságban (összetett falidom falazása, főfal és válaszfal kapcsolatának szakszerű kialakítása), összesen 3,0 m² felületen – egyéni feladat.
- **Előregyártott rendszeráthidaló beépítése:** nyíláskiváltás kialakítása terv alapján teherhordó és nem teherhordó falazatban is egyaránt – páros feladat. (Az áthidaló(ka)t mindkét faltípus esetében az 5. sorban kell elhelyezni.)

A produktum (kivitelezési feladatsor) aránya a projektfeladat teljes feladatsorán belül: 100%.

10.7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 300 perc

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

10.7.4 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: A) A produktum értékelésének sajátos szempontjai:

A produktum értékeléséhez a vizsgaszervezőnek (akkreditált vizsgaközpontnak) részletes értékelő lapot kell összeállítania az alábbi lényeges szempontok figyelembevételével:

	feladat típusa	értékelési szempont	súlyarány
a		falszerkezet kitűzése	35%

	falazási munka (teherhordó fal)	<table border="1"> <tr><td>falazat méretei</td></tr> <tr><td>függőlegesség</td></tr> <tr><td>vízszintesség</td></tr> <tr><td>falsík</td></tr> <tr><td>derékszög</td></tr> <tr><td>megjelenés</td></tr> <tr><td>munkavédelem, szerszámhasználat</td></tr> </table>	falazat méretei	függőlegesség	vízszintesség	falsík	derékszög	megjelenés	munkavédelem, szerszámhasználat			
falazat méretei												
függőlegesség												
vízszintesség												
falsík												
derékszög												
megjelenés												
munkavédelem, szerszámhasználat												
b	falazási munka (nem teherhordó fal)	<table border="1"> <tr><td>falszerkezet kitűzése</td></tr> <tr><td>falazat méretei</td></tr> <tr><td>függőlegesség</td></tr> <tr><td>vízszintesség</td></tr> <tr><td>falsík</td></tr> <tr><td>derékszög</td></tr> <tr><td>megjelenés</td></tr> <tr><td>munkavédelem, szerszámhasználat</td></tr> </table>	falszerkezet kitűzése	falazat méretei	függőlegesség	vízszintesség	falsík	derékszög	megjelenés	munkavédelem, szerszámhasználat	25%	
falszerkezet kitűzése												
falazat méretei												
függőlegesség												
vízszintesség												
falsík												
derékszög												
megjelenés												
munkavédelem, szerszámhasználat												
c	teherhordó és nem teherhordó falszerkezetek kapcsolatának kialakítása	<table border="1"> <tr><td>falazóelemek szakszerű kapcsolata (bekötő szalag alkalmazása)</td></tr> <tr><td>csatlakozó (álló) hézag kialakítása, kitöltése</td></tr> </table>	falazóelemek szakszerű kapcsolata (bekötő szalag alkalmazása)	csatlakozó (álló) hézag kialakítása, kitöltése	10%							
falazóelemek szakszerű kapcsolata (bekötő szalag alkalmazása)												
csatlakozó (álló) hézag kialakítása, kitöltése												
d	áthidaló beépítése (teherhordó fal)	<table border="1"> <tr><td>felfekvések szakszerű kialakítása</td></tr> <tr><td>fogadó felület kialakítása – habarcságy, vízszint</td></tr> <tr><td>felfekvési hossz</td></tr> <tr><td>vízszintesség</td></tr> <tr><td>áthidalók helyzete – falsíkhhoz képest</td></tr> <tr><td>áthidalók helyzete – szakszerű elhelyezés</td></tr> <tr><td>áthidalók helyzetbiztosítása</td></tr> <tr><td>munkavédelem, szerszámhasználat</td></tr> </table>	felfekvések szakszerű kialakítása	fogadó felület kialakítása – habarcságy, vízszint	felfekvési hossz	vízszintesség	áthidalók helyzete – falsíkhhoz képest	áthidalók helyzete – szakszerű elhelyezés	áthidalók helyzetbiztosítása	munkavédelem, szerszámhasználat	20%	
felfekvések szakszerű kialakítása												
fogadó felület kialakítása – habarcságy, vízszint												
felfekvési hossz												
vízszintesség												
áthidalók helyzete – falsíkhhoz képest												
áthidalók helyzete – szakszerű elhelyezés												
áthidalók helyzetbiztosítása												
munkavédelem, szerszámhasználat												
e	áthidaló beépítése (nem teherhordó fal)	<table border="1"> <tr><td>felfekvések szakszerű kialakítása</td></tr> <tr><td>fogadó felület kialakítása – habarcságy, vízszint</td></tr> <tr><td>felfekvési hossz</td></tr> <tr><td>vízszintesség</td></tr> <tr><td>áthidaló helyzete – falsíkhhoz képest</td></tr> <tr><td>áthidalók helyzete – szakszerű elhelyezés</td></tr> <tr><td>ráfalazás – falegyen kialakítása</td></tr> <tr><td>munkavédelem, szerszámhasználat</td></tr> <tr><td>munkaterület átadása, hulladékkezelés</td></tr> </table>	felfekvések szakszerű kialakítása	fogadó felület kialakítása – habarcságy, vízszint	felfekvési hossz	vízszintesség	áthidaló helyzete – falsíkhhoz képest	áthidalók helyzete – szakszerű elhelyezés	ráfalazás – falegyen kialakítása	munkavédelem, szerszámhasználat	munkaterület átadása, hulladékkezelés	10%
felfekvések szakszerű kialakítása												
fogadó felület kialakítása – habarcságy, vízszint												
felfekvési hossz												
vízszintesség												
áthidaló helyzete – falsíkhhoz képest												
áthidalók helyzete – szakszerű elhelyezés												
ráfalazás – falegyen kialakítása												
munkavédelem, szerszámhasználat												
munkaterület átadása, hulladékkezelés												
	összesen:		100%									

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

10.8 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:
Projektfeladat:

Produktum: 1 fő felügyelő (oktató) + 2 fő kiegészítő személy (alsóbb éves tanuló) jelenléte szükséges a vizsgafeladat függvényében.

10.9 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- a vizsgafeladatok kiírásában megfogalmazott feladatokhoz, azok szakszerű végrehajtását biztosító megfelelően előkészített munkaterület;
- a vizsgafeladatok végrehajtásához szükséges megfelelő kézi szerszámok;
- a vizsgafeladatok végrehajtásához szükséges villamos kéziszerszámok, építőipari kisgépek;
- a vizsgafeladatok végrehajtásához szükséges megfelelő munkavédelmi eszközök;
- a vizsgafeladatok végrehajtásához szükséges alapanyagok;
- a vizsgafeladatok kiírását és értékelését tartalmazó, vizsgaközpont által készített tervdokumentáció
- a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelő munkaruha és munkavédelmi lábbeli, mérőeszköz, jelölőeszköz (vizsgázó biztosítja).

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

10.11 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok

- mérő és jelölő eszközök;
- kitűző eszközök;
- kőműves munkák kézi szerszámai, eszközei
- vízszigetelés eszközei, gépei, tartozékai;
- faipari kéziszerszámok;
- faipari gépek, eszközök, tartozékok;
- szerelő és bontó szerszámok;
- korszerű munkaállványok;
- támasztólétra;
- korszerű zsaluzatok;
- anyagmozgató gépek, berendezések, eszközök;
- villamos kéziszerszámok és építőipari kisgépek tartozékokkal;
- vizes téglavágógép tartozékokkal;
- nivelláló készlet;
- habarcsterítő kocsi;
- betonkeverőgép;
- egyéni védőeszközök;
- munkabiztonsági eszközök, felszerelések;
- munkakörnyezet biztosításhoz szükséges takarítóeszközök;
- kishaszongépjármű;
- szelektív hulladéktároló edények;

11. Részsakma

11.1 Részsakma alapadatai

11.1.1 A részsakma megnevezése: Gépi vakoló

11.1.2 A részsakma órakerete: 480 óra

11.1.3 A részsakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint: 4

11.1.4 A részsakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint: 4

11.1.5 A részsakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 3

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

A gépi vakoló megismeri a kőműves szakma különböző tevékenységeit és alapvető technológiáit. A gépi vakoló építészeti és tartószerkezeti terveket olvas és értelmez. Ismeri és betartja a kivitelezési munkafolyamatok sorrendiségét, különösen tekintettel a vakolási munkákra. Eszközöket, kézi szerszámokat, villamos kéziszerszámokat, építőipari kisgépeket biztonságosan kezel. A gépi vakolási munkák végzéséhez szükséges építő- és segédanyagokat ismeri, azokat szakszerűen használja. Felkészül az önálló, illetve csoportos felelős munkavégzésre. Tervdokumentáció alapján, irányítással részt vesz az épületek vakolatainak kitűzésében. Hagyományos és korszerű vakolóanyagokkal kültéri és beltéri kézi és gépi vakolási munkákat végez. Vakológépet kezel. Vakoló munkaállványt épít és bont. Helyszíni felmérés és/vagy tervdokumentáció alapján meghatározza a vakolási munkák kivitelezéséhez szükséges anyagok mennyiségét. Egyéni védőeszközöket használ. A vakolási munkák munka-, baleset-, tűz- és környezetvédelmi szabályait ismeri, és azokat tudatosan betartja.

11.3 A részsakma legjellemzőbb FEOR száma

Részsakma megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése
Gépi vakoló	7511	Kőműves
		Építményvakoló kőműves
		Gépi vakoló

11.4 A szakképzésbe történő belépés feltételei

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

11.4.2 Alkalmassági követelmények

11.4.2.1 Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

11.4.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

11.5 Eszközjegyzék a részsakmákra

- mérő és jelölő eszközök;
- kitűző eszközök;
- kézi és gépi vakolási munkák szerszámai, eszközei;
- faipari kéziszerszámok;
- szerelő és bontó szerszámok;

- korszerű munkaállványok;
- támasztólétra;
- anyagmozgató gépek, berendezések, eszközök;
- építőipari elektromos kisgépek tartozékokkal;
- vakológép tartozékokkal;
- megfelelő energiacsatlakozás (elektromos, víz) kialakítása vakológépekhez;
- keverőszáras keverőgép tartozékokkal;
- habarcskeverőgép;
- egyéni védőeszközök;
- munkabiztonsági eszközök, felszerelések;
- munkakörnyezet biztosításhoz szükséges takarítóeszközök;
- kishaszongépjármű;
- szelektív hulladéktároló edények;

11.6 Részszakma szakmai kimeneti követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Bekapcsolódik a munkaterület átvételi folyamatába.	Megérti a munkaterület átvételének fontosságát. Ismeri az átvétel dokumentálásának folyamatát.	Elkötelezett a pontos, precíz munkavégzés és dokumentálás mellett.	Irányítás mellett átveszi a munkaterület és dokumentálja az átvételt.
2	Építészeti és tartószerkezeti terveket olvas és értelmez.	Ismeri az építészeti és tartószerkezeti tervek jelöléseit, tartalmát, jelentését. Ismeri a műszaki rajzi ábrázolás szabályait.	Törekszik a műszaki rajzok részletes, precíz értelmezésére.	Önállóan képes a tervek értelmezésére.
3	Kialakítja az építési/vakolási technológiai folyamatok sorrendiségét.	Ismeri az építési/vakolási-technológiai folyamatok helyes sorrendjét.	Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására. Elkötelezett a biztonságos munkavégzés mellett. Törekszik munkavédelmi és biztonsági szabályok betartása mellett a legjobb kivitelezési megoldások alkalmazására.	Munkáját a technológiai utasítások és az építő- és segédanyagok felhasználási utasításaiban leírtak pontos betartásával végzi. Magára nézve kötelezőnek tartja a szakszerű kivitelezési megoldásokat.

4	Kiválasztja és szakszerűen felhasználja a vakolási munkák végzéséhez szükséges építő- és segédanyagokat.	Ismeri a vakolási munkák megvalósításához szükséges anyagokat, azok tulajdonságait és alkalmazásuk technológiáját.	Törekszik az építő- és segédanyagok szakszerű és gazdaságos felhasználására.	Munkáját az építő- és segédanyagok felhasználási utasításaiban leírtak pontos betartásával végzi.
---	--	--	--	---

5	Tervdokumentáció alapján vízszintes és függőleges értelemben kitűzi a kivitelezendő vakolatok helyét.	Ismeri a kitűzés folyamatát, a mérési módszereket és a mérőeszközöket. Ismeri a szögek és a síkok meghatározásának és ellenőrzésének módszereit.	Törekszik a precíz, pontos munkavégzésre.	Irányítás mellett, tervdokumentáció alapján kitűzi a kivitelezendő vakolatokat, a kitűzést dokumentálja.
6	Vakolatok készítéséhez szükséges munkaállványt épít és bont.	Ismeri a vakolási munkákhoz szükséges hagyományos és korszerű munkaállványok építési és bontási előírásait.	Törekszik a balesetmentes munkavégzésre.	Felelősséget vállal az önállóan elvégzett munkájáért.
7	Vakolóhabarcsot állít elő kézi és gépi úton.	Ismeri a vakolóhabarcsok alapanyagait, a hagyományos és korszerű vakolóhabarcsok előállításának technológiáját.	Törekszik a minőségi munkavégzésre.	
8	Beltéri és kültéri felületeken kézi és gépi vakolást végez hagyományos és korszerű vakolóanyagokkal.	Ismeri a bel- és kültérre alkalmas vakolóanyagokat, azok tulajdonságait, a vakolási technológiákat. Ismeri a falszerkezetek anyagait, azok tulajdonságait, és építési technológiájukat.	Törekszik a vonatkozó kivitelezési előírások és a vonatkozó munkavédelmi szabályok betartására. Figyelembe veszi a beépítendő nyílászárók tokvastagságát a vakolat vastagságának meghatározásakor.	Felelősséget vállal a már beépített, szerkezetek állapotának megvédésére. Felelősséget vállal az elkészült vakolatok minőségéért. Önellenőrzést végez, saját hibáit javítja.

9	Vakoló léceket és profilokat épít be, rögzít.	Ismeri a vakolási munkákhoz alkalmazható műanyag és fém léceket, profilokat, azok beépítési, rögzítési módjait.	Törekszik a vonatkozó kivitelezési előírások és a munkavédelmi szabályok betartására.	Felelősséget vállal a beépített vakoló lécek, profilok stabil beépítéséért, helyzetük (függőlegesség, sík, derékszög) pontosságáért.
10	Vakolatot bont.	Ismeri a vakolatok bontásának technológiai sorrendjét. Ismeri a bontási hulladékok kezelési szabályait.	Törekszik a balesetmentes munkavégzésre. Elkötelezett a vonatkozó hulladékgazdálkodási előírások betartása mellett.	Munkáját a bontási munkákra vonatkozó szakmai utasításokban foglaltak, illetve a munka- és környezetvédelmi szabályok utasításai szerint végzi.
11	Villamos kéziszerszámokat és építőipari kisgépeket a gyártói használati utasítások szerint kezel.	Ismeri az egyes munkafolyamatokhoz szükséges villamos kéziszerszámokat és építőipari kisgépeket, tartozékaikat és azok gyártói és használati előírásait.	Törekszik a szabályos, balesetmentes, a gyártói előírások szerinti munkavégzésre.	A munka megkezdése előtt a munkaeszközök biztonságos állapotáról meggyőződik, azokat rendeltetésüknek megfelelően a gyártói használati utasítás szerint kezeli.
12	Vakológépet kezel.	Ismeri a vakológépek kezelési és karbantartási utasításait, előírásait.		
13	Vakolási munkák anyagszükségleti számításait elvégzi.	Átlátja a tervdokumentációt. Ismeri a tervjeleket. Ismeri az alapvető matematikai összefüggéseket, mértékegységeket és a mértékegységátváltási módszereket.	Elkötelezett a pontos munkavégzés és annak dokumentálása mellett.	Felelősséget vállal a kiszámított anyagmennyiségek helyességéért. Önellenőrzést végez.

14	A munkavégzés során betartja a munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi szabályokat.	Ismeri a vakolási munkák végzésével kapcsolatos munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi szabályokat.	Elkötelezett a biztonságos és balesetmentes munkavégzés mellett.	Felelősséget vállal önmaga és munkatársai biztonságaért. Az egyéni és kollektív védőeszközöket, védőberendezéseket rendeltetésszerűen használja.
----	--	---	--	--

11.7 A részszakma követelményeinek teljesítését mérő szakmai vizsga

11.7.1 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: A részszakma megszerzésére irányuló képzés teljesítése.

11.7.2 Projektfeladat

11.7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Gépi vakoló projektfeladat A
vizsgatevékenység leírása: Produktum

A gyakorlati vizsgahelyen (akkreditált, független vizsgaközpontban) végrehajtott vizsgatevékenység: Műszaki tervdokumentáció, vagy alaprajzi/metszeti részletrajzok alapján gépi vakolási munka elvégzése előkészített fogadófelületen.

A produktum vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésre és értékelésére irányul:

- **Gépi vakolási munka** végzése: alaprajz/metszet és részletrajzok értelmezése, vakolat kitűzése, vakoló lécek/profilok felhelyezése (stabil rögzítése), vakolási munka végzése egyszerű és tagolt felületen - vázkerámia és/vagy pórusbeton és/vagy beton anyagú felületen - gépi vakolási technológiával, összesen 10,0 m² felületen – páros feladat. (A technológiából adódóan az első vizsgahelyen 1 fő felhordja, egy másik eldolgozza az anyagot, utána a feladatok felcserélődnek. A simítást mindenki a saját vizsgahelyén végzi). Az értékelés százalékos formában történik.

11.7.2.2 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 300 perc

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

11.7.4 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: A) A produktum értékelésének sajátos szempontjai:

A produktum értékeléséhez a vizsgaszervezőnek (akkreditált vizsgaközpontnak) részletes értékelő lapot kell összeállítania az alábbi lényeges szempontok figyelembevételével:

	feladat típusa	értékelési szempont	súlyarány
a	előkészítési munka	helyiség előkészítése	10%
		fogadófelület előkészítése	
		védendő szerkezetek letakarása	
		fogadófelület ellenőrzése, javítása	
		munkavédelem, szerszámhasználat	
b	kitűzés, vakoló lécek, vakoló profilok beépítése	vakolat síkjának kitűzése	30%
		vakolólécek szakszerű beépítése, rögzítése	
		vakoló lécek függőlegessége	
		vakoló lécek síkja, derékszöge	

		munkavédelem, szerszámhasználat	
c	vakolási munka	vakolóanyag és vakológép előkészítése	50%
		vakolóanyag felhordása	
		vakolóanyag elegyenygetése	
		vakolt felület megdolgozása (simítás)	
		vakolat felületének függőlegessége	
		vakolati élek függőlegessége	
		vakolati síkok	
		derékszögűség	
		munkavédelem, szerszámhasználat	
d	takarítás	vakológép és vakolóeszközök tisztítása	10%
		takarások elbontása	
		elkészült vakolat megóvása	
		munkaterület átadása, hulladékkezelés	
	összesen:		100%

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

11.8 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:
Projektfeladat:

Produktum: 1 fő felügyelő (oktató) + 2 fő kiegészítő személy (alsóbb éves tanuló) jelenléte szükséges a vizsgafeladat függvényében (vakológép vakolóanyaggal való töltése – a vakológépek számának függvényében).

11.9 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- a vizsgafeladatok kiírásában megfogalmazott feladatokhoz, azok szakszerű végrehajtását biztosító megfelelően előkészített munkaterület;
- a vizsgafeladatok végrehajtásához szükséges megfelelő kézi szerszámok;
- a vizsgafeladatok végrehajtásához szükséges villamos kéziszerszámok, építőipari kisgépek;
- a vizsgafeladatok végrehajtásához szükséges megfelelő munkavédelmi eszközök;
- a vizsgafeladatok végrehajtásához szükséges alapanyagok;
- a vizsgafeladatok kiírását és értékelését tartalmazó tervdokumentáció;
- elektromos csatlakozóhelyek és vízvételi helyek mennyisége a vakológépek számának függvényében;
- a vakológépek biztonságos üzemeltetéséhez szükséges áramerősség és víznyomás biztosítása; - takarófólia, ragasztószalag, vakablakos felületkialakítás;
- a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelő munkaruha és munkavédelmi lábbeli, mérőeszköz, jelölőeszköz (vizsgáló biztosítja).

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

11.11 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok

- mérő és jelölő eszközök;

- kitűző eszközök;
- kézi és gépi vakoló munkák szerszámai, eszközei;
- faipari kéziszerszámok;
- szerelő és bontó szerszámok;
- korszerű munkaállványok;
- támasztólétra;
- anyagmozgató gépek, berendezések, eszközök;
- építőipari elektromos kisgépek tartozékokkal;
- vakológép tartozékokkal;
- keverőszáras keverőgép tartozékokkal;
- habarcskeverő gép;
- egyéni védőeszközök;
- munkabiztonsági eszközök, felszerelések;
- munkakörnyezet biztosításhoz szükséges takarítóeszközök;
- kishasznongépjármű;
- szelektív hulladéktároló edények;

Csák János

kultúráért és innovációért felelős miniszter nevében és megbízásából