

SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
0505-06/3 Betontechnológiai ismeretek

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 30 perc

A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételét a 215/2010. számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT



Jóváhagyta:

Mátyus Mihály
Mátyus Mihály
főosztályvezető



Delebecse J.

2010

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2010. 04. 01-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0505-06 Betonelemek gyártása
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
3. vizsgafeladat
Betontechnológiai ismeretek

A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről alapján.

Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:

31 582 01 0000 00 00	Betonelemgyártó	Betonelemgyártó
-----------------------------	------------------------	------------------------

A tételsor a 21/2007. (V.21.) SZMM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

A tételsor a 15/2008. (VIII.13.) SZMM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

1. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások alapulvételével végzi a munkáját. Részletezze, hogy milyen technológiai sorrendre vonatkozó előírásokat kell betartani a vasbetonelem gyártása során!

Információtartalom vázlata

- A beton-, vasbetonelem zsaluzása
- A betonacél szerelése
- A beton bedolgozása, tömörítése
- A beton utókezelése
- Kizsaluzás
- A betonozási hibák javítási igényei és módjai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások alapulvételével végzi a munkáját. Részletezze, hogy milyen technológiai sorrendre vonatkozó előírásokat kell betartani a vasbetonelem gyártása során!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Betonezés technológiája	A beton-, vasbetonelem zsaluzása	12	
B	Technológiai folyamatok sorrendje	A betonacél szerelése	12	
B	Zsaluzatkészítés	A beton bedolgozása, tömörítése	20	
B	Vasalás	A beton utókezelése	12	
B	Tömörítés	Kizsaluzás	12	
B	Utókezelési eljárások	A betonezési hibák javítási igényei és módjai	12	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
		Áttekintő képesség	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

2. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai sorrendnek megfelelően végzi a munkáját. Részletezze, hogy a betonelemgyártás során milyen technológiai sorrendnek megfelelően végzi a munkáját, milyen előírásokat kell betartani a betonozási munka során!

Információtartalom vázlata

- A beton keverése
- A betonkeverék zsaluzatba juttatása
- A betonkeverék tömörítése
- A beton utókezelése
- A betonelem kiszaluzása és tárolótérre juttatása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai sorrendnek megfelelően végzi a munkáját. Részletezze, hogy a betonelemgyártás során milyen technológiai sorrendnek megfelelően végzi a munkáját, milyen előírásokat kell betartani a betonozási munka során!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Betonozás technológiája	A beton keverése	20	
B	Technológiai folyamatok sorrendje	A betonkeverék zsaluzatba juttatása	20	
B	Zsaluzatkészítés	A betonkeverék tömörítése	20	
B	Tömörítés	A beton utókezelése	10	
B	Utókezelési eljárások	A betonelem kizsaluzása és tárolóterre juttatása	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
		Áttekintő képesség	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

3. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Mutassa be, hogy a betonelemgyártás során a zsaluzási munkával kapcsolatosan milyen előírásszerű teendők vannak, milyen szabályok vonatkoznak a zsaluzási munka egyes munkafolyamataira!

Információtartalom vázlata

- A zsaluzat terv szerinti méreteknek megfelelő szerelése
- A zsaluzat betonnal érintkező felületeinek beton elleni tapadásmentesítése
- A zsaluzat rögzítéseinek és merevségének ellenőrzése
- A zsaluzat tisztítása és szerepe
- A zsaluzat kibontásának feltételei és módja
- Zsaluzási hibák és javításuk

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Mutassa be, hogy a betonelemgyártás során a zsaluzási munkával kapcsolatosan milyen előírászerű teendői vannak, milyen szabályok vonatkoznak a zsaluzási munka egyes munkafolyamataira!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Zsaluzatkészítés	A zsaluzat terv szerinti méreteknek megfelelő szerelése	12	
		A zsaluzat betonnal érintkező felületeinek beton elleni tapadásmentesítése	12	
C	Felületkezelési eljárások	A zsaluzat rögzítéseinek és merevségének ellenőrzése	20	
		A zsaluzat tisztítása és szerepe	12	
		A zsaluzat kibontásának feltételei és módja	12	
		Zsaluzási hibák és javításuk	12	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség	10		
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
		Áttekinthető képesség	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

4. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Mutassa be, hogy a betonelemgyártás során a betonacél szerelésével kapcsolatosan milyen előírászerű teendők vannak, milyen szabályok vonatkoznak a betonacélszerelés egyes munkafolyamataira!

Információtartalom vázlata

- A betonacél egyengetésének módjai és eszközei
- A betonacél vágása, a vágás eszközei és gépei
- A betonacélok hajlítása, a hajlítás eszközei és gépei
- A betonacélháló hegesztése és hegesztő berendezései
- A betonacélváz szerelése és eszközei
- A távtartók szerepe, fajtái és beépítésük

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Mutassa be, hogy a betonelemgyártás során a betonacél szerelésével kapcsolatosan milyen előírászerű teendők vannak, milyen szabályok vonatkoznak a betonacélszerelés egyes munkafolyamataira!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatja alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Vasalás	A betonacél egyengetésének módjai és eszközei	12	
		A betonacél vágása, a vágás eszközei és gépei	12	
C	Anyagok kölcsönhatása	A betonacélok hajlítása, a hajlítás eszközei és gépei	12	
		A betonacélháló hegesztése és hegesztő berendezései	12	
		A betonacélváz szerelése és eszközei	20	
		A távtartók szerepe, fajtái és beépítésük	12	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség	10		
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
		Áttekinthető képesség	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

5. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Mutassa be, hogy a feszített vasbeton szerkezeti elemek készítése során a feszítési munkával kapcsolatosan milyen előírásszerű teendők vannak, milyen szabályok vonatkoznak a feszítés egyes munkafolyamataira!

Információtartalom vázlata

- A feszítés szerepe és fajtái
- A feszítőelemek behúzása a vasbetonszerkezetekbe
- A feszítőékek szerepe és elhelyezésük
- A feszítőbetétek feszítési módjai és végrehajtásuk
- A feszítőerő mértékének ellenőrzése és beállítása
- A feszített vasbetonszerkezetek normál betonacél szerelésének kialakítása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Mutassa be, hogy a feszített vasbeton szerkezeti elemek készítése során a feszítési munkával kapcsolatosan milyen előírászerű teendői vannak, milyen szabályok vonatkoznak a feszítés egyes munkafolyamataira!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Feszítési technológia	A feszítés szerepe és fajtái	10	
		A feszítőelemek behúzása a vasbetonszerkezetekbe	10	
		A feszítőékek szerepe és elhelyezésük	10	
B	Vasalás	A feszítőbetétek feszítési módjai és végrehajtásuk	20	
B	Anyagok tulajdonságai	A feszítőerő mértékének ellenőrzése és beállítása	10	
		A feszített vasbetonszerkezetek normál betonacél szerelésének kialakítása	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
		Áttekintő képesség	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

6. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Mutassa be, hogy a vasbeton falszerkezeti elemek készítése során milyen előírászerű teendői vannak, milyen szabályok vonatkoznak az egyes munkafolyamatokra!

Információtartalom vázlata

- A távtartók elhelyezése a zsaluelemek közé
- A szükséges (gépészeti, villamos stb.) szerelvények elhelyezése
- Élképző szerkezeti elemek rögzítése a zsaluzathoz
- Hőszigetelő betétek elhelyezése és helyzetbiztosítása
- Áttöréseket biztosító kizáró elemek elhelyezése és rögzítése
- Emelőfülek kialakítása és biztonságos elhelyezése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Mutassa be, hogy a vasbeton falszerkezeti elemek készítése során milyen előírászerű teendők vannak, milyen szabályok vonatkoznak az egyes munkafolyamatokra!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Betonozás technológiája	A távtartók elhelyezése a zsaluelemek közé	10	
		A szükséges (gépészeti, villamos stb.) szerelvények elhelyezése	15	
B	Zsaluzatkészítés	Élképző szerkezeti elemek rögzítése a zsaluzathoz	15	
		Hőszigetelő betétek elhelyezése és helyzetbiztosítása	10	
		Áttöréseket biztosító kizáró elemek elhelyezése és rögzítése	15	
		Emelőfülek kialakítása és biztonságos elhelyezése	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség	10		
Összesen		90		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
Módszer		Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
		Áttekintő képesség	5	
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

7. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Részletezze a beton alkotórészeinek felhasználására vonatkozó előírásokat, mutassa be, hogy a beton készítése során milyen előírászerű teendők vannak!

Információtartalom vázlata

- Az adalékanyagok tárolása és szállítási módjai az adagolóberendezéshez
- Cementek tárolási módjai és szállítási módjai az adagolóberendezéshez
- Betonkiegészítő anyagok felhasználhatósága és adagolása
- A víz hatása a konzisztenciára, a beton bedolgozhatóságára és a szilárdságra
- Az alkotórészek tömeg szerinti adagolása (adalékanyag, cement, víz)

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

A vizsgázó neve:.....

Értékelő lap

7. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Részletezze a beton alkotórészeinek felhasználására vonatkozó előírásokat, mutassa be, hogy a beton készítése során milyen előírászerű teendők vannak!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Anyag előkészítés	Az adalékanyagok tárolása és szállítási módjai az adagolóberendezéshez	20	
		Cementek tárolási módjai és szállítási módjai az adagolóberendezéshez	20	
C	Segéd- és kiegészítő anyagok	Betonkiegészítő anyagok felhasználhatósága és adagolása	10	
B	Anyagok felhasználására vonatkozó előírások	A víz hatása a konzisztenciára, a beton bedolgozhatóságára és a szilárdságra	15	
		Az alkotórészek tömeg szerinti adagolása (adalékanyag, cement, víz)	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
		Áttekintő képesség	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

8. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Részletezze, hogy a minőségi- és technológiai előírások figyelmen kívül hagyása milyen következményekkel járhat a betonelem felhasználhatósága szempontjából!

Információtartalom vázlata

- Az adalékanyag és a víz szennyezettsége és a beton minősége közötti összefüggés
- Az adalékanyag szemszerkezete és a beton minősége közötti összefüggés
- A cement tárolási feltételei és a beton minősége közötti összefüggés
- A cement térfogat szerinti adagolása és a beton minősége közötti összefüggés
- Az előírt cementminőség és a beton minősége közötti összefüggés
- A téli betonozás és a beton minősége közötti összefüggés

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Részletezze, hogy a minőségi- és technológiai előírások figyelmen kívül hagyása milyen következményekkel járhat a betonelem felhasználhatósága szempontjából!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Anyagok tulajdonságai	Az adalékanyag és a víz szennyezettsége és a beton minősége közötti összefüggés	10	
		Az adalékanyag szemszerkezete és a beton minősége közötti összefüggés	20	
		A cement tárolási feltételei és a beton minősége közötti összefüggés	10	
D	Minőség-ellenőrzés (anyag, kevert beton, késztermék)	A cement térfogat szerinti adagolása és a beton minősége közötti összefüggés	10	
		Az előírt cementminőség és a beton minősége közötti összefüggés	20	
		A téli betonozás és a beton minősége közötti összefüggés	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség	10		
Összesen		90		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
		Áttekintő képesség	5	
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

9. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Részletezze, hogy a vasbeton szerkezetek készítése során a betonkeverést milyen módszerekkel végzik!

Információtartalom vázlata

- A beton kézi keverése
- Gépi betonkeverés szabadon ejtő betonkeverővel
- Gépi betonkeverés kényszerkeverő géppel
- Betonkeverő-telep, betongyár felépítése és működtetése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Részletezze, hogy a vasbeton szerkezetek készítése során a betonkeverést milyen módszerekkel végzik!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Betonzáshoz szükséges gépek ismerete	A beton kézi keverése	20	
		Gépi betonkeverés szabadon ejtő betonkeverővel	20	
		Gépi betonkeverés kényszerkeverő géppel	20	
		Betonkeverő-telep, betongyár felépítése és működtetése	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség	10		
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
		Áttekintő képesség	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

10. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Az üzem betongyára külső megrendelésre is szállít friss betont. Részletezze, hogy milyen szabályok vonatkoznak a beton szállítására! Mutassa be, milyen módon történhet a betonszállítás az építési munkaterületre és a munkaterületen belül!

Információtartalom vázlata

- A beton szállítási követelményei
- A beton szállítása és bedolgozása billenőtartályos betonszállító kocsival
- Betonszállítás agitátor kocsival
- Beton szállítása keverőkocsival (mixerrel)
- A betonszivattyú működtetése
- Munkahelyi betonszállítás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

A vizsgázó neve:.....

Értékelő lap

10. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Az üzem betongyára külső megrendelésre is szállít friss betont. Részletezze, hogy milyen szabályok vonatkoznak a beton szállítására! Mutassa be, milyen módon történhet a betonszállítás az építési munkaterületre és a munkaterületen belül!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Betonzás technológiája	A beton szállítási követelményei	15	
		A beton szállítása és bedolgozása billenőtartályos betonszállító kocsival	10	
		A betonszivattyú működtetése	15	
		Betonszállítás keverőkocsival (mixerrel)	10	
		Betonszállítás agitátor kocsival	10	
		Munkahelyi betonszállítás	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség	10		
Összesen		90		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5		
	Áttekintő képesség	5		
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

11. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Részletezze, hogy milyen technológiai sorrendre vonatkozó előírásokat kell betartani a betonkeverék sablonba vagy zsaluzatba történő elhelyezésekor, bedolgozásakor!

Információtartalom vázlata

- A betonkeverék bedolgozása a hőmérséklet függvényében
- A betonkeverék szétosztályozódás elleni védelme
- Betonozás ormánycsővel
- A betonszerkezet helyzetének, alakjának és terjedelmének hatása a friss beton elhelyezésére
- A vasalás hatása a friss beton sablonba történő elhelyezésére
- A betonkeverék konzisztenciájának és a beton bedolgozhatóságának összefüggése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Részletezze, hogy milyen technológiai sorrendre vonatkozó előírásokat kell betartani a betonkeverék sablonba vagy zsaluzatba történő elhelyezésekor, bedolgozásakor!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Betonzás technológiája	A betonkeverék bedolgozása a hőmérséklet függvényében	10	
		A betonkeverék szétosztályozódás elleni védelme	15	
		Betonzás ormánycsővel	10	
B	Betonzáshoz szükséges gépek ismerete	A betonszerkezet helyzetének, alakjának és terjedelmének hatása a friss beton elhelyezésére	20	
		A vasalás hatása a friss beton sablonba történő elhelyezésére	10	
		A betonkeverék konzisztenciájának és a beton bedolgozhatóságának összefüggése	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
	Összesen		90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
		Áttekintő képesség	5	
	Összesen		10	
	Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

12. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Részletezze, hogy milyen szabályok vonatkoznak a beton tömörítésére! Mutassa be, milyen módon történhet a betonszerkezetek tömörítése!

Információtartalom vázlata

- A betonkeverék tömörödési állapotváltozása, annak mértéke a vibrálás hatására
- A betontömörítő vibrátorok fajtái és működési elvei az energia-felvétel szempontjából
- A beton tömörítése külső lap-, palló-, gerenda-, zsaluvibrátorokkal és rázóasztallal
- A beton tömörítése belső kard-, rúd- és úszó vibrátorokkal
- A beton kézi tömörítése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Részletezze, hogy milyen szabályok vonatkoznak a beton tömörítésére! Mutassa be, milyen módon történhet a betonszerkezetek tömörítése!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Tömörítés	A betonkeverék tömörödési állapotváltozása, annak mértéke a vibrálás hatására	15	
		A beton kézi tömörítése	10	
B	Betonzáshoz szükséges gépek ismerete	A betontömörítő vibrátorok fajtái és működési elvei az energia-felvétel szempontjából	20	
		A beton tömörítése külső lap-, palló-, gerenda-, zsaluvibrátorokkal és rázóasztallal	20	
		A beton tömörítése belső kard-, rúd- és úszó vibrátorokkal	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Szakmai nyelvű beszéd-készség	10		
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
		Áttekintő képesség	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

13. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Részletezze, hogy milyen szabályok vonatkoznak a beton utókezelésére! Mutassa be a különböző utókezelési eljárásokat!

Információtartalom vázlata

- A klíma hatása a beton kötésére és szilárdulására
- Vízet visszatartó utókezelési eljárások
- Vízpótló utókezelési eljárások
- A hiányos utókezelés vagy elmulasztásának hatása a betonszerkezet minőségére

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Részletezze, hogy milyen szabályok vonatkoznak a beton utókezelésére! Mutassa be a különböző utókezelési eljárásokat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Utókezelési eljárások	A klíma hatása a beton kötésére és szilárdulására	20	
		Vizet visszatartó utókezelési eljárások	20	
B	Anyagok tulajdonságai	Vízpótló utókezelési eljárások	20	
		A hiányos utókezelés vagy elmulasztásának hatása a betonszerkezet minőségére	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása		5	
	Áttekintő képesség		5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

14. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Részletezze a vasbeton szerkezeti elemek érlelésének fajtáit, mutassa be a technológia lényegét!

Információtartalom vázlata

- A vasbeton szerkezetek mesterséges érlelésének okai és előnyei
- A beton mesterséges érlelése hideg eljárásokkal
- A beton érlelése gőzöléssel
- A beton érlelése melegvizes eljárással
- Meleglevegős infravörös sugaras betonérlelés
- Villamos betonérlelés

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Részletezze a vasbeton szerkezeti elemek érlelésének fajtáit, mutassa be a technológia lényegét!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Utókezelési eljárások	A vasbeton szerkezetek mesterséges érlelésének okai és előnyei	20	
		A beton mesterséges érlelése hideg eljárásokkal	10	
		A beton érlelése gőzöléssel	20	
		A beton érlelése melegvizes eljárással	10	
		Meleglevegős infravörös sugaras betonérlelés	10	
		Villamos betonérlelés	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség	10		
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
		Áttekintő képesség	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

15. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Részletezze, hogy milyen szabályok vonatkoznak a nyersbeton felületek készítésére. Mutassa be, milyen módon történhet a nyersbeton felületek kialakítása!

Információtartalom vázlata

- A nyers betonfelületek fajtái és esztétikai követelményei
- Faanyagú nyersbeton zsaluzatok kialakítása és eredménye
- Műanyag-előtét zsaluval kialakított nyersbeton felületek
- Formaleválasztási eljárások és követelmények

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Részletezze, hogy milyen szabályok vonatkoznak a nyersbeton felületek készítésére! Mutassa be, milyen módon történhet a nyersbeton felületek kialakítása!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Zsaluzatkészítés	A nyers betonfelületek fajtái és esztétikai követelményei	20	
		Faanyagú nyersbeton zsaluzatok kialakítása és eredménye	20	
C	Felületkezelési eljárások	Műanyag-előtét zsaluval kialakított nyersbeton felületek	20	
		Formaleválasztási eljárások és követelmények	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
		Áttekintő képesség	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

16. Ön mint betonelemgyártó szakember, hiányosan fűtött helyszíni előre gyártó telepen a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Részletezze, hogy milyen szabályok vonatkoznak a téli betonozásra! Mutassa be, milyen módon történhet a friss betonszerkezetek védelme fagyhatás ellen!

Információtartalom vázlata

- A hideg hatása a friss állapotú beton, vasbeton szerkezetekre
- Védekezési módok a fagyhatás ellen
- Betonozási és utókezelési követelmények $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ és $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ között
- Betonozási és utókezelési követelmények $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ és $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ között
- Betonozási és utókezelési követelmények $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ és $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ között
- Fagykárt szenvedett szerkezetek javítása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

16. Ön mint betonelemgyártó szakember, hiányosan fűtött helyszíni előre gyártó telepen a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Részletezze, hogy milyen szabályok vonatkoznak a téli betonozásra! Mutassa be, milyen módon történhet a friss betonszerkezetek védelme fagyhatás ellen!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B B	Utókezelési eljárások	A hideg hatása a friss állapotú beton, vasbeton szerkezetekre	20	
		Védekezési módok a fagyhatás ellen	20	
		Betonozási és utókezelési követelmények +5 °C és 0 °C között	10	
	Anyagelőkészítés	Betonozási és utókezelési követelmények 0 °C és -5 °C között	10	
		Betonozási és utókezelési követelmények -5 °C és -10 °C között	10	
		Fagykárt szenvedett szerkezetek javítása	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség	10		
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
		Áttekintő képesség	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

17. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Tájékoztasson arról, hogy milyen szabályok vonatkoznak a zsaluzatban szilárdított vasbeton szerkezeti- és az azonnal kizsaluzott betonelemek gyártási folyamatára! Vázzolja fel a különböző gyártási folyamatokat!

Információtartalom vázlat

- A szttend rendszerű vasbetonelem-gyártás
- A konvejjor rendszerű vasbetonelem-gyártás
- Az aggregát rendszerű vasbetonelem-gyártás
- Az azonnal kizsaluzott kézi falazóelem keresztmetszeti kialakítása és alapanyagai
- Az azonnal kizsaluzott Termofor kéményelem keresztmetszeti kialakítása és alapanyagai
- Az azonnal kizsaluzott földémbéléstest keresztmetszeti kialakítása és alapanyagai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

17. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Tájékoztasson arról, hogy milyen szabályok vonatkoznak a zsaluzatban szilárdított vasbeton szerkezeti- és az azonnal kiszaluzott betonelemek gyártási folyamatára! Váolja fel a különböző gyártási folyamatokat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Betonzás technológiája	A sztend rendszerű vasbetonelem-gyártás	10	
		A konvektor rendszerű vasbetonelem-gyártás	10	
		Az aggregát rendszerű vasbetonelem-gyártás	10	
B	Előregyártási folyamat	Az azonnal kiszaluzott kézi falazóelem keresztmetszeti kialakítása és alapanyagai	15	
		Az azonnal kiszaluzott Termofofor kéményelem keresztmetszeti kialakítása és alapanyagai	15	
		Az azonnal kiszaluzott földémbéléstest keresztmetszeti kialakítása és alapanyagai	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség	10		
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
Módszer		Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
		Áttekintő képesség	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

18. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Mutassa be a különböző eljárással készülő beton- és vasbeton csöveket, a beton- és vasbeton csövek készítésekor használt alapanyagokat! Részletezze a különböző eljárások lényegét!

Információtartalom vázlata

- A beton-, vasbeton csövekkel szemben támasztott követelmények, azok alapanyagai és betonkeverékei
- Döngölési eljárással készülő betoncsövek
- Sajtolási eljárással készülő betoncsövek
- Vibrálási eljárással készülő vasbeton csövek
- Pörgetési eljárással készülő vasbeton csövek
- Kombinált eljárással készülő vasbeton csövek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

18. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Mutassa be a különböző eljárással készülő beton- és vasbeton csöveket, a beton- és vasbeton csövek készítésekor használt alapanyagokat! Részletezze a különböző eljárások lényegét!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Betonzás technológiája	A beton-, vasbeton csövekkel szemben támasztott követelmények, azok alapanyagai és betonkeverékei	20	
B	Tömörítés	Döngölési eljárással készülő beton-csövek	10	
B	Előregyártási folyamat	Sajtolási eljárással készülő beton-csövek	10	
		Vibrálási eljárással készülő vasbeton csövek	10	
		Pörgetési eljárással készülő vasbeton csövek	10	
		Kombinált eljárással készülő vasbeton csövek	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszédkészség		10	
	Összesen		90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
		Áttekintő képesség	5	
	Összesen		10	
	Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

19. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Részletezze a beton-, vasbeton elemek műkőfelületének megmunkálási lehetőségeit! Mutassa be a különböző eljárások technológiáját és a hozzá szükséges eszközöket!

Információtartalom vázlata

- A csiszolás általános szabályai és minőségi követelményei
- A csiszolás kézi és gépi eszközei
- Csiszolóanyagok
- Durva csiszolás, finomítás
- Tömítés
- Finomcsiszolás
- Habkövezés, kígyókövezés
- Fényezés

Vizsgálóhoz rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgálóhoz rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

A vizsgáló neve:

Értékelő lap

19. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Részletezze a beton-, vasbeton elemek műköfelületének megmunkálási lehetőségeit! Mutassa be a különböző eljárások technológiáját és a hozzá szükséges eszközöket!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Felületkezelési eljárások	A csiszolás általános szabályai és minőségi követelményei	10	
		A csiszolás kézi és gépi eszközei	10	
		Csiszolóanyagok	10	
B	Betonzáshoz szükséges gépek ismerete	Durva csiszolás, finomítás	10	
		Tömítés	10	
D	Minőség-ellenőrzés (anyag, kevert beton, késztermék)	Finomcsiszolás	10	
		Habkövezés, kigyókövezés	10	
		Fényezés	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség	10		
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
		Áttekintő képesség	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

20. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Részletezze a beton-, vasbeton elemek felületi megmunkálásának lehetőségeit! Részletezze a különböző eljárásokat és a technológiai folyamathoz szükséges eszközöket!

Információtartalom vázlata

- A durva kőszerű műkőfelület-megmunkálás alkalmazási területei és minőségi követelményei
- Fogascsákányozás vagy ragyázás
- Hegyeselés
- Durva felverés
- Bordázás
- A műkőfelület hibáinak javítási igényei és módjai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0505-06 Betonelemek gyártása

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Betontechnológiai ismeretek

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

20. Ön mint betonelemgyártó szakember, az üzemben a betontechnológiai előírások szerint végzi a munkáját. Részletezze a beton-, vasbeton elemek felületi megmunkálásának lehetőségeit! Részletezze a különböző eljárásokat és a technológiai folyamathoz szükséges eszközöket!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Felületkezelési eljárások	A durva kőszerű műkőfelület-megmunkálás alkalmazási területei és minőségi követelményei	20	
B	Betonozáshoz szükséges gépek ismerete	Fogascsakányozás vagy ragyázás	10	
		Hegyeselés	10	
D	Minőség-ellenőrzés (anyag, kevert beton, késztermék)	Durva felferés	10	
		Bordázás	10	
		A műkőfelület hibáinak javítási igényei és módjai	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Módszer	Ismeretek helyén való alkalmazása	5	
		Áttekintő képesség	5	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás