

SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0487-06 Betonozási feladatok I.

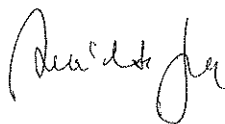
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
0487-06/5 Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

Szóbeli vizsgatevékenység

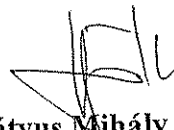
Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 30 perc

A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételét a 1617-1/2007. számon kiadom.

EREDETVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSOLAT



Jóváhagyta:



Máttyus Mihály
főosztályvezető

2008



NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2008. 05. 21-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

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 15 1000 00 00	Kőműves⁴	Kőműves⁴
-----------------------------	----------------------------	----------------------------

1. Építőipari kivitelezői vállalkozást szeretne indítani, falazási és egyéb építőmesteri munkákkal kíván foglalkozni. Munkájához építőipari gépekre, eszközökre is szüksége lesz. A gépek beszerzésének feltétele, hogy ismerje az építőipari gépek csoportosítását, rendszerét. Milyen szempontok alapján dönti el a gépek beszerzését?

Az információtartalom vázлата

- Az építőipari technológiák felsorolása
- Az építési munkák gépesítésének okai
 - munkakörülmény
 - építési idő
 - hatékonyság
 - technológia
- Gépek csoportosítása
 - vertikális munkavégzés gépei
 - horizontális munkavégzés gépei
- Gép kiválasztás szempontjai
 - építéstechnológia
 - munkanem, mennyiség
 - energiaellátás
 - biztonságtechnika
 - környezetvédelem
 - költségtényezők
- Munkavédelmi felelősség

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Építőipari kivitelezői vállalkozást szeretne indítani, falazási és egyéb építőmesteri munkákkal kíván foglalkozni. Munkájához építőipari gépekre, eszközökre is szüksége lesz. A gépek beszerzésének feltétele, hogy ismerje az építőipari gépek csoportosítását, rendszerét. Milyen szempontok alapján dönti el a gépek beszerzését?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
E	Előregyártási folyamat	Az építőipari technológiák felsorolása.	10	
C	Gépek elhelyezhetősége, telepítése	Az építési munkák gépesítésének okai: - munkakörülmény - építési idő - hatékonyság - technológia. Gépek csoportosítása: - vertikális munkavégzés gépei - horizontális munkavégzés gépei. Gépkiválasztás szempontjai: - építéstechnológia - munkanem, mennyiség - energiaellátás - biztonságtechnika - környezetvédelem - költségtényezők	5 5 5 5 10 10 5 4 4 4 4 4	
C	Munkabiztonsági ellenőrzések	Munkavédelmi felelősség.	5	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Építőipari gépek, berendezések használata		10	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	2	
		Problémaelemzés, - feltárás	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0487-06 Betonozási feladatok I.
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
5. vizsgafeladat
Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

2. Falazás és egyéb kőművesmunka végzése során munkagépekkel is találkozni fog. Ismerve az anyagelőkészítés feltételeit, válassza ki a falazáshoz szükséges gépeket!

Információtartalom vázlata

- Falazás és egyéb kőművesmunkák
- Falazás munkafolyamatainak ismerete
- Szükséges anyagok szállítása, tárolása
- Habarcs mozgatása a keverőtől a bedolgozásig, eszközök, gépek
- Falazáshoz használt gépek biztonságtechnikai előírásai, ezek dokumentációi
- Gépekkel kapcsolatos érintésvédelemi kérdések

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Falazás és egyéb kőművesmunka végzése során munkagépekkel is találkozni fog. Ismerve az anyagelőkészítés feltételeit, válassza ki a falazáshoz szükséges gépeket!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
E	Organizáció	Falazás és egyéb kőművesmunkák. Falazás munkafolyamatainak ismerete.	7 13	
C	Anyaglerakás és tárolás	Szükséges anyagok szállítása, tárolása. Habarcs mozgatása a keverőtől a bedolgozásig, eszközök, gépek.	15 20	
B	Gépkönyv	Falazáshoz használt gépek biztonságtechnikai előírásai, ezek dokumentációi.	15	
C	Munkabiztonsági ellenőrzések	Gépekkel kapcsolatos érintésvédelmi kérdések.	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Építőipari gépek, berendezések használata		5	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	2	
		Problémaelemzés, - feltárás	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

3. Egy régi, borított gerendafödémrel kialakított, nagyméretű téglából falazott egyszintes családi ház bontási munkáin dolgozik. Milyen eszközök, gépek segítik a bontási munkafolyamatokat?

Információtartalom vázlata

- Az engedélyezett bontási tervdokumentáció tartalma
- Környezetvédelmi engedély tartalma
- Bontási folyamat sorrendje
- Bontáshoz alkalmazott eszközök, gépek
- Bontott anyag kezelése, tárolása
- Bontott anyag rakodása, elszállítása, a szállítás gépei
- Gépekre vonatkozó biztonságtechnikai előírások
- Munkabiztonsági feltételek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Egy régi, borított gerendafödémrel kialakított, nagyméretű téglából falazott egyszintes családi ház bontási munkáin dolgozik. Milyen eszközök, gépek segítik a bontási munkafolyamatokat?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Munkavédelmi előírások	Az engedélyezett bontási tervdokumentáció tartalma. Környezetvédelmi engedély tartalma.	10 8	
E	Organizáció	Bontási folyamat sorrendje. Bontáshoz alkalmazott eszközök, gépek.	15 15	
D	Fuvarszervezés	Bontott anyag kezelése, tárolása. Bontott anyag rakodása, elszállítása, a szállítás gépei.	8 10	
C	Munkabiztonsági ellenőrzések	Gépekre vonatkozó biztonságtechnikai előírások. Munkabiztonsági feltételek.	10 9	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Építőipari gépek, berendezések használata		5	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	2	
		Problémaelemzés, - feltárás	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

4. Épületek és építmények megvalósítása során mindig szükség van földmunka végzésére. Milyen tényezők határozzák meg a földmunkák gépesítését? Milyen földmunkagépeket ismer?

Információtartalom vázlata

- Mit kell tudni az alábbi földmunkákról:
 - földmunkaárok kiemelése vonalas létesítményeknél
 - területi földmunka (pincetömb kiemelése)
 - pontalapok alatti földkiemelés
- Géplánc fogalma, vezérgép
- Földmunkák gépesítését meghatározó tényezők:
 - munka mennyisége
 - terepadottságok
 - talaj
 - géppark
 - építési idő
 - földmű mérete, tömörsége, vízzárósága
 - költségek
- Földmunkagépek
- Munkaterület megközelítése munkagépekkel
- Gépek kezelésének feltételei
- Munkabiztonság megteremtése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Épületek és építmények megvalósítása során mindig szükség van földmunka végzésére. Milyen tényezők határozzák meg a földmunkák gépesítését? Milyen földmunkagépeket ismer?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
E	Organizáció	Mit kell tudni az alábbi földmunkákról: – földmunkaárok kiemelése vonalas létesítményeknél – területi földmunka (pincetömb kiemelése) – pontalapok alatti földkiemelés.	5 5 5	
D	Gépek megközelíthetősége, organizáció	Géplánc fogalma, vezérgép.	10	
C	Gépek elhelyezhetősége, telepítése	Földmunkák gépesítését meghatározó tényezők: – munka mennyisége – terepadottságok – talaj – géppark – építési idő – földmű mérete, tömörsége, vízzárósága – költségek.	3 3 3 3 3 3 3	
E	Organizáció	Földmunkagépek. Munkaterület megközelítése munkagépekkel.	13 7	
C	Munkabiztonsági ellenőrzések	Gépek kezelésének feltételei.	5	
A	Munkavédelmi előírások	Munkabiztonság megteremtése.	6	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Információs eszközök használata		5	
5	Építőipari gépek, berendezések használata		5	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	2	
		Problémaelemzés, - feltárás	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

5. Ön tömegbetonozási és szerkezetbetonozási munkákat végez. Munkája során milyen gépekkel találkozik? Hogyan lehet biztosítani magasban, és a betonkeverő ürítési helyétől távolabb történő betonozást?

Információtartalom vázlat

- Beton alkotóelemei, és annak mérése:
 - tömeg szerinti mérés
 - mérlegek
 - szükséges víz adagolása
 - adalékszerek mennyiségének megadása (% , ml/kg)
- Adalékanyagok előkészítése:
 - frakciókra bontás (határai, száma)
 - osztályozás (száraz vagy nedves úton)
 - előírásoknak megfelelő összekeverés
- Betonkeverés gépei:
 - szabadonejtő keverők
 - kényszerkeverők
- Betonszállító mixerek
 - keverés, szállítás
 - beton bedolgozása
- Vízszintes és függőleges betonszállítás eszközei, gépei
- Beton bedolgozása gépi és kézi eszközökkel

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Ön tömegbetonozási és szerkezetbetonozási munkákat végez. Munkája során milyen gépekkel találkozik? Hogyan lehet biztosítani magasban, és a betonkeverő üritési helyétől távolabb történő betonozást?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Betonozás technológiája	Beton alkotóelemei, és annak mérése: - tömeg szerinti mérés - mérlegek - szükséges víz adagolása - adalékszerek mennyiségének megadása (% , ml/kg).	10	
		Adalékanyagok előkészítése: - frakciókra bontás (határai, száma) - osztályozás (száraz vagy nedves úton) - előírásoknak megfelelő összekeverés.	10	
		Betonkeverés gépei: - szabadonejtő keverők - kényszerkeverők.	20	
B	Anyag ütemezés	Betonszállító mixerek: - keverés, szállítás - beton bedolgozása.	10	
		Vízszintes és függőleges betonszállítás eszközei, gépei.	10	
B	Anyagbedolgozás gépei	Beton bedolgozása gépi és kézi eszközökkel.	15	
A	Munkavédelmi előírások	Munkavédelmi szabályok.	5	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Mennyiség számítási készség		5	
3	Információs eszközök használata		5	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	2	
		Problémaelemzés, - feltárás	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

6. Mit tartalmaz az építőipari organizációs terv? Hogyan történhet a beton keverése? Milyen gépeket, eszközöket lehet használni a beton munkaterületen belüli szállításánál? Hogyan történik a beton gépi bedolgozása?

Információtartalom vázlata

- Az építőipari organizációs terv tartalma
- Beton keverésének módjai
- Gépi betonkeverés
- A betonkeverő gép kiválasztásának szempontjai
- A beton szállításának eszközei munkaterületen belül
- Külső betonszállító eszközök
- A beton gépi bedolgozása
- A beton tömörítésének módjai, eszközei
- A munkabiztonsági feltételek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. Mit tartalmaz az építőipari organizációs terv? Hogyan történhet a beton keverése? Milyen gépeket, eszközöket lehet használni a beton munkaterületen belüli szállításánál? Hogyan történik a beton gépi bedolgozása?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
E	Organizáció	Az építőipari organizációs terv tartalma.	10	
B	Betonozás technológiája	Beton keverésének módjai. Gépi betonkeverés. A betonkeverő gép kiválasztásának szempontjai.	5 8 12	
B	Anyag ütemezés	A beton szállításának eszközei munkaterületen belül. Külső betonszállító eszközök.	10 10	
B	Anyagbedolgozás gépei	A beton gépi bedolgozása.	10	
B	Tömörítés gépei	A beton tömörítésének módjai, eszközei.	10	
A	Munkavédelmi előírások	A munkabiztonsági feltételek.	5	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Építőipari gépek, berendezések használata		5	
3	Információs eszközök használata		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	2	
		Problémaelemzés, - feltárás	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alírás

C

7. A munkahelyen transzportbeton bedolgozása történik. Központi keverőtelepről érkezik a beton. Milyen típusú keverőtelepeket ismer? Hogyan történik a beton közúton történő szállítása és munkahelyi fogadása?

Információtartalom vázlata

- Központi betonkeverő telepek típusai
 - Mobil betonkeverő telepek:
 - szállítása
 - üzembe helyezés
 - anyagszállítás
 - Áthelyezhető betonkeverő telepek:
 - szállítás
 - szerelés (daru, alapozás kell)
 - anyagszállítás
 - Telepített betongyárok:
 - komplex betontechnológiai géplánc
 - géplánc részei
 - automatizálás
 - Szárazkeverék előállítása
 - Beton szállítása: követelmények
 - Közúti szállítás eszközei
 - Beton munkahelyi fogadása: követelmények
 - Bedolgozás feltételei, eszközei
 - Munkabiztonsági előírások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. A munkahelyen transzportbeton bedolgozása történik. Központi keverőtelepről érkezik a beton. Milyen típusú keverőtelepeket ismer? Hogyan történik a beton közúton történő szállítása és munkahelyi fogadása?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
E	Organizáció	Központi betonkeverő telepek típusai: Mobil betonkeverő telepek: - szállítása - üzembe helyezése - anyagszállítás. Áthelyezhető betonkeverő telepek: - szállítás - szerelés (daru, alapozás kell) - anyagszállítás. Telepített betongyarak: - komplex betontechnológiai géplánc - géplánc részei - automatizálás. Szárazkeverék előállítás.	11 11 11 6	
C	Anyagrendelés	Beton szállítása: követelmények. Közúti szállítás eszközei.	6 12	
B	Anyagbedolgozás gépei	Beton munkahelyi fogadása: követelmények. Bedolgozás feltételei, eszközei.	6 12	
A	Munkavédelmi előírások	Munkabiztonsági előírások.	5	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Mennyiség számítási készség		5	
3	Információs eszközök használata		5	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	2	
		Problémaelemzés, - feltárás	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

8. Az építés helyszínén aljzatbeton bedolgozásában vesz részt. Milyen tömörítési módot használ, és hogyan történik a beton utókezelése? Értelmezze, hogy a plasztifikátornak és egyéb adalékszereknek hol és mikor van szerepük?

Információtartalom vázlata

- Beton munkahelyre történő szállítása
- Beton bedolgozásának előírásai, eszközei
- Tömörítési módot meghatározó tényezők
- Tömörítés eszközei:
 - kézi eszközök
 - gépi eszközök
- Beton utókezelésének szükségessége, módjai
- Adalékszerek fajtái, szerepük, alkalmazásuk
- Munkabiztonsági előírások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. Az építés helyszínén aljzatbeton bedolgozásában vesz részt. Milyen tömörítési módot használ, és hogyan történik a beton utókezelése? Értelmezze, hogy a plasztifikátornak és egyéb adalékszereknek hol és mikor van szerepük?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Anyagrendelés	Beton munkahelyre történő szállítása.	10	
B	Anyagbedolgozás gépei	Beton bedolgozásának előírásai, eszközei.	10	
B	Tömörítés gépei	Tömörítési módot meghatározó tényezők.	7	
		Tömörítés eszközei:	11	
		- kézi eszközök - gépi eszközök.	11	
B	Beton utókezelése	Beton utókezelésének szükségessége, módjai.	10	
B	Betonozás technológiája	Adalékszerek fajtái, szerepük, alkalmazásuk.	16	
A	Munkavédelmi előírások	Munkabiztonsági előírások.	5	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Építőipari gépek, berendezések használata		5	
3	Információs eszközök használata		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	2	
		Problémaelemzés, - feltárás	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

9. Egy monolit vasbetonszerkezetű létesítmény építésekor a helyszínen kell elvégezni a betonacél szerelési munkákat. Sorolja fel a betonacélok fajtáit (méret, felület, minőség)! Foglalja össze, hogyan történik a betonacélváz (armatúra) összeszerelése és műszaki átvétele!

Információtartalom vázlata

- Betonacélok fajtái, jellemzői
- Betonacélok feldolgozása:
 - szabályai
 - műveletei
 - eszközei
- Betonacélok egyengetése
- Betonacélok vágása
- Betonacélok hajlítása
- Kengyelek készítése
- Betonacélváz szerelése:
 - kézi eszközökkel
 - gépi eszközökkel
- Betonacélváz (armatúra) műszaki átvétele
- Gépek biztonságtechnikai követelményei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. Egy monolit vasbetonszerkezetű létesítmény építésekor a helyszínen kell elvégezni a betonacél szerelési munkákat. Sorolja fel a betonacélok fajtáit (méret, felület, minőség)! Foglalja össze, hogyan történik a betonacélváz (armatúra) összeszerelése és műszaki átvétele!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Betonacélok fajtái, mérete, bedolgozása	Betonacélok fajtái, jellemzői.	8	
		Betonacélok feldolgozása:		
		- szabályai	6	
		- műveletei	6	
		- eszközei.	6	
		Betonacélok egyengetése.	8	
		Betonacélok vágása.	8	
Betonacélok hajlítása.	8			
Kengyelek készítése.	8			
B	Vasszerelés	Betonacélváz szerelése:	9	
		- kézi eszközökkel - gépi eszközökkel		
		Betonacélváz (armatúra) műszaki átvétele.	9	
C	Munkabiztonsági ellenőrzések	Gépek biztonságtechnikai követelményei.	4	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Kőműves kézi szerszámok használata		5	
3	Információs eszközök használata		5	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	2	
		Problémaelemzés, - feltárás	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

10. Munkájának a megszervezéséhez elengedhetetlen követelmény az építkezés helyszínén tárolt anyagok munkaterületen belüli mozgatása, szállítása. Milyen eszközöket használ anyagmozgatásra? Milyen külső anyagszállítási lehetőségeket vehet figyelembe?

Információtartalom vázlat

- Építési anyagok csoportosítása, tárolása
- Építéshelyi anyagszállítás eszközei:
 - szállítószalagok
 - csörlők
 - villás targoncák
 - felvonók
 - törmelék csúszdák
 - daruk
- Mozgatható munkaállványok:
 - függőkosár, függőhíd
 - szerelőállványok
- Külső anyagszállítás módjai, eszközei
- Közúti, vasúti szállítás
- Teherautók csoportjai:
 - felépítmény kialakítása
 - rakodás, ürítés módja
 - teherbírás nagysága
 - jármű mérete
 - tengelyek, kerekek száma
- Munkabiztonsági előírások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. A munkájának a megszervezéséhez elengedhetetlen követelmény az építkezés helyszínén tárolt anyagok munkaterületen belüli mozgatása, szállítása. Milyen eszközöket használ anyagmozgatásra? Milyen külső anyagszállítási lehetőségeket vehet figyelembe?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Anyaglerakás és tárolás	Építési anyagok csoportosítása, tárolása.	10	
B	Anyag ütemezés	Építéshelyi anyagszállítás eszközei: szállítószalagok csörlők villás targoncák felvonók törmelék csúszdák daruk. Mozgatható munkaállványok: függőkosár, függőhíd szerelőállványok.	5 5 5 5 4 8 3 3 3	
D	Fuvarszervezés	Külső anyagszállítás módjai, eszközei. Közúti, vasúti szállítás. Teherautók csoportjai: - felépítmény kialakítása - rakodás, ürítés módja - teherbírás nagysága - jármű mérete - tengelyek, kerekek száma.	5 4 3 3 3 3 3	
A	Munkavédelmi előírások	Munkabiztonsági előírások.	5	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Építőipari gépek, berendezések használata		5	
3	Információs eszközök használata		5	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	2	
		Problémaelemzés, - feltárás	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

11. Falazási munkához a szükséges habarcsot géppel keverik. Milyen habarcskeverő géptípusokat ismer? Hogyan történik a habarcs keverése, felhasználási helyére történő szállítása?

Információtartalom vázlata

- A habarcs alkotóelemei, azok tárolási előírásai
- Habarcskeverő telep kialakítása, berendezése
- A habarcs alkotóelemeinek mérése, adagolása
- Habarcs keverésének módjai
- Habarcskeverő gépek:
 - szabadonejtő
 - kényszerkeverő
- Habarcs szállításának eszközei, belső anyagmozgatás
- Munkabiztonsági előírások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Falazási munkához a szükséges habarcsot géppel keverik. Milyen habarcskeverő géptípusokat ismer? Hogyan történik a habarcs keverése, felhasználási helyére történő szállítása?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Anyaglerakás és tárolás	A habarcs alkotóelemei, azok tárolási előírásai.	10	
E	Organizáció	Habarcskeverő telep kialakítása, berendezése.	15	
	Adagolja a szükséges anyagokat	A habarcs alkotóelemeinek mérése, adagolása.	10	
B	Anyagbedolgozás gépei	Habarcs keverésének módjai.	6	
		Habarcskeverő gépek:	12	
		- szabadonejtő - kényszerkeverő.	12	
B	Anyag ütemezés	Habarcs szállításának eszközei, belső anyagmozgatás.	10	
A	Munkavédelmi előírások	Munkabiztonsági előírások	5	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Építőipari gépek, berendezések használata		5	
3	Információs eszközök használata		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	2	
		Problémaelemzés, - feltárás	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

12. Mit ért célgép és vezérgép alatt? Melyik gép töltheti be ezt a szerepet falazási, vakolási, betonozási munkáknál?

Információtartalom vázlata

- Falazási, vakolási, betonozási munkák technológiája
- A munkafolyamatok előkészítése (anyagok, eszközök, gépek)
- A munkafolyamatok gépesítési lehetősége, igényei
- Bedolgozási technológiához alkalmazható gépek, eszközök
- Célgép, vezérgép fogalma
- Célgép és vezérgép kiválasztásának szempontjai
- Falazási, vakolási, betonozási munkák célgépe, vezérgépe
- Gépek elhelyezése munkavédelmi és biztonságtechnikai szempontból
- Gépkönyv szerepe

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Mit ért célgép és vezérgép alatt? Melyik gép töltheti be ezt a szerepet falazási, vakolási, betonozási munkáknál?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
E	Organizáció	Falazási, vakolási, betonozási munkák technológiája.	10	
		A munkafolyamatok előkészítése (anyagok, eszközök, gépek).	10	
C	Gépek elhelyezhetősége, telepítése	A munkafolyamatok gépesítési lehetősége, igényei.	10	
B	Anyagbedolgozás gépei	Bedolgozási technológiához alkalmazható gépek, eszközök.	15	
E	Organizáció	Célgép, vezérgép fogalma.	5	
		Célgép és vezérgép kiválasztásának szempontjai.	5	
		Falazási, vakolási, betonozási munkák célgépe, vezérgépe.	10	
A	Munkavédelmi előírások	Gépek elhelyezése munkavédelmi és biztonságtechnikai szempontból.	10	
E	Gépkönyv	Gépkönyv szerepe.	5	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Építőipari gépek, berendezések használata		5	
3	Információs eszközök használata		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	2	
		Problémaelemzés, - feltárás	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

13. Mondja el, hogy mit tud a gépek üzembe helyezéséről, használatba vételeik feltételeiről! Milyen bizonylatok, engedélyek megléte szükséges ahhoz, hogy a gépek üzembe helyezhetők legyenek?

Információtartalom vázlata

- A gépek minősítése, gépkönyv
- Géppel kapcsolatos vagy a gépen végzett mérési bizonylatok:
 - földelési ellenállás
 - hálózatra, közműre történő csatlakozás engedélye
 - nyomáspróbák
 - ÉMI vizsgálati jegyzőkönyvek
 - próbaterhelések jegyzőkönyvei
- Üzembe helyezési eljárás:
 - résztvevők
 - vizsgálat célja, tárgya
 - próbaüzemelés megtartása
 - jegyzőkönyv
- Új építőgép próbaüzeme:
 - gépkezelők feladatai
 - gép működésének sajátosságai
 - esetleges hibák
 - jegyzőkönyv
- Folyamatos működés megkezdésének feltétele
- Gépkezelő:
 - alkalmazásának feltételei
 - gépkezelővel szemben támasztott egyéb követelmények
- Karbantartói feltételek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. Mondja el, hogy mit tud a gépek üzembe helyezéséről, használatba vételeik feltételeiről! Milyen bizonylatok, engedélyek megléte szükséges ahhoz, hogy a gépek üzembe helyezhetők legyenek?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
E	Gépkönyv	A gépek minősítése, gépkönyv. Géppel kapcsolatos vagy a gépen végzett mérési bizonylatok: - földelési ellenállás - hálózatra, közműre történő csatlakozás engedélye - nyomáspróbák - ÉMI vizsgálati jegyzőkönyvek - próbaterhelések jegyzőkönyvei.	10 10	
C	Munkabiztonsági ellenőrzések	Üzembe helyezési eljárás: - résztvevők - vizsgálat célja, tárgya - próbaüzemelés megtartása - jegyzőkönyv. Új építőgép próbaüzeme: - gépkezelők feladatai - gép működésének sajátosságai - esetleges hibák - jegyzőkönyv. Folyamatos működés megkezdésének feltételei.	18 13 10	
A	Munkavédelmi előírások	Gépkezelő: - alkalmazásának feltételei - gépkezelővel szemben támasztott egyéb követelmények.	6 7	
C	Gépek karbantartása	Karbantartói feltételek.	6	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Építőipari gépek, berendezések használata		5	
3	Információs eszközök használata		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	2	
		Problémaelemzés, - feltárás	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

14. A munkahelyi vezető hogyan oldja meg az építőipari gépek karbantartását? Milyen előírások vonatkoznak a tevékenységre?

Információtartalom vázlat

- Kinek a feladata a gépek üzemeltetése?
- Gépkönyv szerepe, tartalma
- Gépek mindennapi kezelése
- Üzemzavarok és annak megszüntetése
- Gépek javítása, karbantartása:
 - feltételek
 - karbantartói munkák
- Gépek időszakos ellenőrzése, kötelező karbantartása
- Gépek üzemelésével, karbantartásával kapcsolatos jegyzőkönyvek
- Kiemelten veszélyes üzemű gépekre vonatkozó előírások, szabványok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. A munkahelyi vezető hogyan oldja meg az építőipari gépek karbantartását? Milyen előírások vonatkoznak a tevékenységre?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Gépek elhelyezhetősége, telepítése	Kinek a feladata a gépek üzemeltetése?	5	
E	Gépkönyv	Gépkönyv szerepe, tartalma.	15	
A	Munkavédelmi előírások	Gépek mindennapi kezelése.	10	
C	Gépek karbantartása	Üzemzavarok és annak megszüntetése.	8	
		Gépek javítása, karbantartása: - feltételek	6	
		- karbantartói munkák.	8	
C	Munkabiztonsági ellenőrzések	Gépek időszakos ellenőrzése, kötelező karbantartása.	8	
		Gépek üzemelésével, karbantartásával kapcsolatos jegyzőkönyvek.	10	
A	Munkavédelmi előírások	Kiemelten veszélyes üzemű gépekre vonatkozó előírások, szabványok.	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Építőipari gépek, berendezések használata		5	
3	Információs eszközök használata		5	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	2	
		Problémaelemzés, - feltárás	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíráás

**15. Foglalja össze az építőipari gépekkel kapcsolatos főbb biztonságtechnikai előírásokat!
Milyen dokumentációkkal rendelkeznek az építőipari gépek?**

Információtartalom vázlata

- Építőipari gépek biztonságtechnikai vizsgálata
- Felülvizsgálat, kötelező ellenőrzések
- Gépekhez tartozó dokumentációk
- Különösen veszélyes gépek üzemeltetésének feltételei
- Építőipari gépekkel kapcsolatos főbb biztonságtechnikai előírások:
 - munkagépek telepítése
 - járművek közlekedése munkaterületen belül
 - gépek működtetésének feltételei
 - intézkedés meghibásodás esetén
 - emberi tartózkodás munkagép mozgási környezetében
 - védőtávolságok, tiltó táblák
 - jelzőrendszer használata
- Szabadban telepített gépek problémái
- Villamos üzemű gépek érintésvédelme
- Munkahelyi munkabiztonsági felelősség

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. Foglalja össze az építőipari gépekkel kapcsolatos főbb biztonságtechnikai előírásokat!

Milyen dokumentációkkal rendelkeznek az építőipari gépek?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Munkabiztonsági ellenőrzések	Építőipari gépek biztonságtechnikai vizsgálata.	6	
		Felülvizsgálat, kötelező ellenőrzések.	6	
E	Gépkönyv	Gépekhez tartozó dokumentációk.	8	
A	Munkavédelmi előírások	Különösen veszélyes gépek üzemeltetésének feltételei.	7	
C	Gépek elhelyezhetősége, telepítése	Építőipari gépekkel kapcsolatos főbb biztonságtechnikai előírások: - munkagépek telepítése	7	
D	Gépek megközelíthetősége, organizáció	- járművek közlekedése munkaterületen belül	5	
C	Gépek karbantartása	- gépek működtetésének feltételei	5	
		- intézkedés meghibásodás esetén	5	
A	Munkavédelmi előírások	- emberi tartózkodás munkagép mozgási környezetében	4	
		- védőtávolságok, tiltó táblák	4	
		- jelzőrendszer használata.	4	
		Szabadban telepített gépek problémái.	8	
B	Érintésvédelem	Villamos üzemű gépek érintésvédelme.	6	
C	Munkabiztonsági ellenőrzések	Munkahelyi felelősség.	5	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
6	Építőipari gépek, berendezések használata		5	
3	Információs eszközök használata		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	2	
		Problémaelemzés, - feltárás	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

16. Milyen gépek, berendezések alkalmazása jelent különösen nagy veszélyt az építőipar területén? Miben nyilvánulhat meg veszélyességük?

Információtartalom vázlat

- Veszélyes üzemű gépek fogalma
- Emelőgépek:
 - műszaki átvételének feltételei
 - ellenőrzés átvételkor
 - használatbavétel előtti vizsgálatok (terheléses, terhelés nélküli)
 - biztonsági berendezések ellenőrzése
 - üzembe helyezés szabványai
- Nyomástartó edények (éghető gázok palackban, tartályban)
 - biztonságtechnikai előírásai (gyártás, tárolás, szállítás, berendezés kialakítása, átalakítása, üzemeltetése)
- Villamos berendezések:
 - érintésvédelmi szabályzat, vonatkozó szabványok
 - hálózatra történő kapcsolás feltételei
- Veszélyesség megnyilvánulása:
 - balesetek, anyagi károk, környezet károk
- Gépekre, berendezésekre vonatkozó egyéb előírások:
 - hatályos tűzvédelmi-, munkavédelmi-, környezetvédelmi előírások, szabványok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

16. Milyen gépek, berendezések alkalmazása jelent különösen nagy veszélyt az építőipar területén? Miben nyilvánulhat meg veszélyességük?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Munkabiztonsági ellenőrzések	Veszélyes üzemű gépek fogalma. Emelőgépek: - műszaki átvételének feltételei - ellenőrzés átvételkor - használatbavétel előtti vizsgálatok (terheléses, terhelés nélküli) - biztonsági berendezések ellenőrzése - üzembe helyezés szabványai. Nyomástartó edények (éghető gázok palackban, tartályban): - biztonságtechnikai előírásai (gyártás, tárolás, szállítás, berendezés kialakítása, átalakítása, üzemeltetése).	5 15 15	
B	Érintésvédelem	Villamos berendezések: - érintésvédelmi szabályzat, vonatkozó szabványok - hálózatra történő kapcsolás feltételei	5 5 5 5	
A	Munkavédelmi előírások	Veszélyesség megnyilvánulása: - balesetek, anyagi károk, - környezeti károk. Gépekre, berendezésekre vonatkozó egyéb előírások: - hatályos tűzvédelmi-, munkavédelmi-, környezetvédelmi előírások, szabványok.	15 10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Információs eszközök használata		5	
5	Építőipari gépek, berendezések használata		5	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	2	
		Problémaelemzés, - feltárás	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

17. Többszintes épületen vakoló munkát végez gépi felhordással. Foglalja össze a technológia lényegét kezdő kollégájának!

Információtartalom vázlata

- Munkahelyi habarcs telep részei (por alakú mészhidrát felhasználás esetén)
- Habarcs alkotóelemei, adagolása, keverése
- Habarcs szállítása a felhasználás helyére
- Gépi habarcsfelhordás technológiája
- Vakológépek részei
- Zsákos szárazhabarcsból készült vakolatok:
 - előnyök
 - szállításuk
 - habarcs keverése
 - bedolgozása
- Silókban tárolt szárazhabarcsok
- Komplex habarcs technológia gépei
- Munkavédelmi előírások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

17. Többszintes épületen vakoló munkát végez gépi felhordással. Foglalja össze a technológia lényegét kezdő kollégájának!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
E	Organizáció	Munkahelyi habarcsstelep részei (por alakú méshidrát felhasználás esetén).	10	
	Adagolja a szükséges anyagokat	Habarcs alkotóelemei, adagolása, keverése.	8	
B	Anyag ütemezése	Habarcs szállítása a felhasználás helyére.	8	
B	Anyagbedolgozás gépei	Gépi habarcsfelhordás technológiája. Vakológépek részei.	12 7	
B	Anyag ütemezése	Zsákos szárazhabarcsból készült vakolatok: - előnyök - szállításuk - habarcs keverése - bedolgozása. Silókban tárolt szárazhabarcsok.	10 5	
B	Anyagbedolgozás gépei	Komplex habarcs technológia gépei.	10	
A	Munkavédelmi előírások	Munkavédelmi követelmények.	5	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Építőipari gépek, berendezések használata		5	
5	Kőműves kézi szerszámok használata		5	
3	Információs eszközök használata		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	2	
		Problémaelemzés, - feltárás	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

18. Rendszerezze a gépesítés fokozatait! Mutassa be, hogyan van jelen építőmesteri munkájában!

Információtartalom vázlata

- Gép, építőipari gép fogalma
- Munkák gépesítésének okai
- Építőipari gépek csoportosítása, telepítése
- Gépesítés és fokozatai
- Szerszám jellegű kisgépek
- Könnyű gépek
- Nehézgépek
- Gépláncok
- Automatizálás, robottechnika
- Gépkönyv
- Gépnapló
- Géppel végzett munka megkezdésének feltételei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

18. Rendszerezze a gépesítés fokozatait! Mutassa be, hogyan van jelen építőmesteri munkájában!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Gépek elhelyezhetősége, telepítése	Gép, építőipari gép fogalma. Munkák gépesítésének okai. Építőipari gépek csoportosítása, telepítése.	5 10 10	
E	Organizáció	Gépesítés és fokozatai. Szerszám jellegű kisgépek. Könnyű gépek. Nehézgépek. Gépláncok. Automatizálás, robottechnika.	4 4 4 4 4	
E	Gépkönyv	Gépkönyv. Gépnapló.	10 10	
D	Gépek megközelíthetősége, organizáció	Géppel végzett munka megkezdésének feltételei.	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Építőipari gépek, berendezések használata		5	
3	Információs eszközök használata		5	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	2	
		Problémaelemzés, - feltárás	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

19. Az építőmesteri munkák közül határozza meg, hogy milyen munkafolyamatokhoz milyen gépeket rendel hozzá a tervező, kivitelező! A gépkiválasztásnak milyen műszaki tartalom az alapja?

Információtartalom vázlat

- Technológia meghatározó szerepe
- Munka mennyisége, teljesítményi igények
- Minőségi igények
- Energiahordozók meghatározása
- Építési környezet, körülmények
- Épületszerkezetekkel való kapcsolat, várható terhek
- Telepítési, üzemeltetési feltételek, szabványelőírások
- Javítási, karbantartási feltételek
- Kihasználat, költségtényezők
- Főbb munkafolyamatok és gépesítései
- Munkavédelmi-, környezetvédelmi-, tűzvédelmi szabályok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

19. Az építőmesteri munkák közül határozza meg, hogy milyen munkafolyamatokhoz milyen gépeket rendel hozzá a tervező, kivitelező! A gépkiválasztásnak milyen műszaki tartalom az alapja?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatja alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
E	Organizáció	Technológia meghatározó szerepe. Munka mennyisége, teljesítményi igények. Minőségi igények. Energiahordozók meghatározása. Építési környezet, körülmények. Épületszerkezetekkel való kapcsolat, várható terhek.	6 6 6 6 6 5	
C	Gépek elhelyezhetősége, telepítése	Telepítési, üzemeltetési feltételek, szabványelőírások.	10	
C	Gépek karbantartása	Javítási, karbantartási feltételek.	10	
E	Organizáció	Kihasznátság, költségtényezők. Főbb munkafolyamatok és gépesítései.	7 13	
A	Munkavédelmi előírások	Munkavédelmi-, környezetvédelmi-, tűzvédelmi szabályok.	5	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Építőipari gépek, berendezések használata		5	
3	Információs eszközök használata		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	2	
		Problémaelemzés, - feltárás	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

20. Tömbház szerkezetépítési munkáinak vezérgépe egy toronydaru. Milyen előírások betartását írja elő a tervező a daru telepítésénél? Milyen munkavégzésre alkalmazható? A vezérgépről milyen tájékoztatást ad Önnek az organizációs terv?

Információtartalom vázlat

- Vezérgép fogalma, kiválasztását meghatározó tényezők
- Vezérgép telepítésének előírásai
- Az organizációs terv és műszaki tartalma
- Vezérgép ábrázolása az organizációs tervben:
 - elhelyezése az építés helyszínén
 - emelési hatókör, szükséges méretek
 - mozgásra vonatkozó adatok
 - teljesítményadatok
- Toronydaru munkavégzése:
 - teheremelés
 - gémkinyúlás változtatás
 - elfordulás
 - haladás
- Toronydaruk típusai:
 - billenő gémes daruk
 - futómacskás daruk
- Toronydaruk biztonságos üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

20. Tömbház szerkezetépítési munkáinak vezérgépe egy toronydaru. Milyen előírások betartását írja elő a tervező a daru telepítésénél? Milyen munkavégzésre alkalmazható? A vezérgépről milyen tájékoztatást ad Önnek az organizációs terv?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
E	Organizáció	Vezérgép fogalma, kiválasztását meghatározó tényezők.	10	
		Vezérgép telepítésének előírásai.	10	
		Az organizációs terv és műszaki tartalma.	15	
		Vezérgép ábrázolása az organizációs tervben:		
		- elhelyezése az építés helyszínén	5	
- emelési hatókör, szükséges méretek	5			
- mozgásra vonatkozó adatok	5			
- teljesítményadatok.	5			
C	Gépek megközelíthetősége, organizáció	Toronydaru munkavégzése:	10	
		- teheremelés		
		- gémkinyúlás változtatás		
		- elfordulás		
		- haladás.		
		Toronydaruk típusai:	10	
		- billenő gémes daruk		
		- futómacskás daruk.		
C	Munkabiztonsági ellenőrzések	Toronydaruk biztonságos üzemeltetése.	5	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Építőipari gépek, berendezések használata		5	
3	Információs eszközök használata		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	2	
		Problémaelemzés, - feltárás	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

21. Hogyan gondoskodik a folyamatos munkavégzés feltételeiről, hogyan oldja meg az alkatrészellátást, készletezést?

Információtartalom vázlata

- A TMK szerepe a folyamatos munkavégzés feltételeinek biztosításában
- Az alkatrészellátás kinek a feladata?
- Ki végezhet gépjavítási munkát?
- A munkahelyi vezető felelőssége
- Gépek kezelési, karbantartási előírása
- Munka- és balesetvédelmi felelősség

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

21. Hogyan gondoskodik a folyamatos munkavégzés feltételeiről, hogyan oldja meg az alkatrészellátást, készletezést?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Gépek karbantartása	A TMK szerepe a folyamatos munkavégzés feltételeinek biztosításában.	15	
C	Gépek karbantartása	Az alkatrészellátás kinek a feladata?	15	
C	Gépek karbantartása	Ki végezhet gépjavítási munkát?	15	
C	Gépek karbantartása	A munkahelyi vezető felelőssége.	15	
C	Gépek karbantartása	Gépek kezelési, karbantartási előírása.	15	
A	Munkavédelmi előírások	Munka- és balesetvédelmi felelősség.	5	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Építőipari gépek, berendezések használata		5	
3	Információs eszközök használata		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	2	
		Problémaelemzés, - feltárás	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

22. Ön a dolgozóival működteti a gépeket, melyek az építőipari gépek kezelésének feltételei?

Információtartalom vázlata

- Építőipari gépek osztályozása
- Gépek elhelyezése az organizáció alapján
- Mi az organizációs terv feladata, tartalma?
- Gépkönyv szerepe, tartalma
- Munka- és balesetvédelmi oktatás tartalma, a gépek kezelési előírásai
- Érintésvédelmi ismeretek
- Gépek kezelési, karbantartási előírása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

22. Ön a dolgozóival működteti a gépeket, melyek az építőipari gépek kezelésének feltételei?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Anyagbedolgozás gépei	Építőipari gépek osztályozása.	15	
D	Gépe megközelíthetősége, organizáció	Gépek elhelyezése az organizáció alapján.	15	
		Mi az organizációs terv feladata, tartalma?	15	
E	Gépkönyv	Gépkönyv szerepe, tartalma.	5	
		Munka- és balesetvédelmi oktatás tartalma, a gépek kezelési előírásai.	10	
B	Érintésvédelem	Érintésvédelmi ismeretek.	15	
C	Gépek karbantartása	Gépek kezelési, karbantartási előírása.	5	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
5	Építőipari gépek, berendezések használata		5	
3	Információs eszközök használata		5	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	2	
		Önállóság	2	
	Módszer	Rendszerben való gondolkodás	2	
		Problémaelemzés, - feltárás	2	
		Információgyűjtés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

23. Ön a saját vállalkozásához milyen gépek beszerzését tartaná a legfontosabbnak?

Információtartalom vázlata

- A vállalkozás nagysága
- Épületszerkezeti ismeretek
- Technológiai ismeret
- Az épület méretei mint befolyásoló tényezők
- A megrendelések ütemezhetősége
- A rendelkezésre álló anyagi fedezet

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0487-06 Betonozási feladatok I.

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

5. vizsgafeladat

Gépek karbantartása, biztonsági intézkedések

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

23. Ön a saját vállalkozásához milyen gépek beszerzését tartaná a legfontosabbnak?

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Maximum	Elért
E	Előregyártási folyamat	Technológiai ismeret. Épületszerkezeti ismeretek.	8 9	
B	Anyagbedolgozás gépei	Az épület méretei mint befolyásoló tényezők. Épületszerkezeti ismeretek.	8 6	
B	Előregyártási folyamat	A vállalkozás nagysága. Az épület méretei mint befolyásoló tényező. A megrendelések ütemezhetősége. A rendelkezésre álló anyagi fedezet.	8 8 6 8	
C	Munkabiztonsági ellenőrzések	Munkabiztonsági ellenőrzések.	4	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Maximum	Elért
3	Információs eszközök használata	Építőipari géptípusok	5	
5	Kőműves kézi szerszámok használata	Technológiai ismeret	10	
5	Építőipari gépek, berendezések használata	Gépkezelési ismeret	10	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Maximum	Elért
Személyes	Önállóság		2	
	Felelősségtudat		2	
	Szervezőképesség		1	
Társas	Határozottság		2	
	Irányítási készség		1	
Módszer	Tervezési képesség		1	
	Rendszerben való gondolkodás		1	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás