

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.

Jóváhagyta:

Mátyus Mihály
főosztályvezető

2008

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2008. 05. 21-től

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.

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 vázlata

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

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

- 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 érintésvédelmi kérdések

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

- 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

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

- Mit kell tudni az alábbi földmunkákról: - földmunkaárok kiemelése vonalas létesítményeknél, - területi földmunka (pincetőmb 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

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

- 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

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?

- 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.

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

- 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

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?

- 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

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!

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.

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?

- Építési anyagok csoportosítása, tárolása. Építéshelyi anyagszállítás eszközei:- szállítószalagok, - csörlők, - villás targoncák, - felvonók, - törmelék esúszdák, - 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

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

- 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

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

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.

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?

- 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

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

- 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

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

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

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

- 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

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

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.

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

- 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

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

- 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.

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?

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:

0002-06 Marketing tevékenység

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

1. vizsgafeladat

A piackutatás módszereinek és a marketing tevékenység eszközeinek bemutatása megadott célok és feltételek alapján

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

- 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

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

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