

# NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTERIUM

32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép-kezelője  
Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Komplex szakmai vizsga

Szóbeli vizsgatevékenysége

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

A vizsgafeladat időtartama: 20 perc (felkészülési idő 10 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

A 315/2013. (VIII. 28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételét a 000414/2016-5520 számon kiadom.

Jóváhagyta:

  
**MÁSOLAT**  
Az eredeti okirattal mindenben  
megegyező hiteles másolat.



2016



Fasó László  
államtitkár

**NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI HIVATAL**

Érvényes: 2016. szeptember 19-től

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsgakérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazzák.

A tételhez használható segédeszközöket a vizsgaszervező biztosítja.

A feladatsor első részében található 1-24-ig számozott vizsgakérdéseket ki kell nyomtatni, majd pontosan kettévágni. Ezek lesznek a húzótételek.

A második részben található a tanári példány, mely az értékelést segíti.

**A tételsor a 35/2016. (VIII. 31.) NFM rendelet foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.**

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

- 1. A Határozza meg a munkavédelem feladatát, célját, területeit! Milyen jogai és kötelességei vannak a munkáltatónak és a munkavállalónak a munkavédelemmel kapcsolatban?**
- 1. B Mutassa be az alapozás, a közmű- és fenntartási gépek fajtáit! Milyen gépek tartoznak az egyes csoportokba? Milyen műveletek végezhetők el a különféle gépekkel?**

---

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

- 2. A Mutassa be a munkahelyek biztonságos kialakítására vonatkozó általános munkavédelmi követelményeket! Mutassa be, hogyan történik a munkavédelmi kockázatok felmérése! Beszéljen a munkáltató ellenőrzési kötelezettségeiről!**
- 2. B Határozza meg a talaj fogalmát! Hogyan osztályozhatjuk a talajokat? Beszéljen az egyes talajok tömöríthetőségének minőségéről! Milyen technológiával javítható a talajok tömöríthetősége? Mutassa be a tömörítőgépek fajtáit!**

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

- 3. A Milyen személyi feltételei vannak a gépkezelői munkakör betöltésének? Mutassa be a munkavédelmi oktatások fajtáit! Beszéljen az orvosi alkalmassági vizsgálatokról!**
- 3. B Határozza meg a beton összetételét! Beszéljen a betonok jellemzőiről! Milyen adalékszereket használhatunk a beton készítésénél? Hogyan befolyásolják a szállíthatóságot a beton jellemzői, adalékszerei? Mi a vasbeton? Beszéljen az előre gyártott, előfeszített betonelemekről!**

---

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

- 4. A Mi a baleset? Milyen fajtái lehetnek a baleseteknek? Részletezze a munkaterületen bekövetkezett balesetek kivizsgálását! Hogyan előzhető meg a balesetek?**
- 4. B Határozza meg a kőzet fogalmát! Hogyan lehet csoportosítani a kőzeteket? Milyen kőzeteket használunk az építőiparban? Melyeket használjuk ezek közül cölöpök készítéséhez?**

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

- 5. A Milyen ártalmak érhetik az emberi szervezetet munkavégzés közben? Mi a foglalkozási megbetegedés? Mit tehet a munkáltató és a munkavállaló a foglalkozási megbetegedések elkerülése érdekében?**
- 5. B Határozza meg a földművek fogalmát! Milyen földműveket ismer? Milyen fenntartási műveleteket kell elvégezni egy földművön? Beszéljen a rézsúkasza kialakításáról! Milyen gépeket sorolhatunk még a földműfenntartás gépei közé?**

---

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

- 6. A Sorolja fel a biztonságos munkavégzés tárgyi feltételeit! Mit nevezünk védőeszköznek? Csoportosítsa a védőeszközöket! Beszéljen a munkáltató és a munkavállaló kötelmeiről a védőeszközökkel kapcsolatban!**
- 6. B Mit nevezünk résfalnak? Mutassa be a résfalak készítésének lépéseit! Milyen alakzatokat hozhatunk létre réseléssel? Mit nevezünk horgonyzásnak? Milyen fajtái vannak a horgonyzásoknak? Mutassa be a különböző réselőgépeket! Beszéljen szerkezeti kialakításukról, működési elvükről!**

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

- 7. A Melyek az elsősegélynyújtás alapvető szabályai? Beszéljen az életjelek vizsgálatáról! Milyen sérüléseket ismer? Hogyan történik ezek ellátása?**
- 7. B Hogyan történhet a cölöpök földbe juttatása? Mutassa be a cölöpözőgépek fajtáit! Beszéljen felépítésükről, működésükről! Milyen gépeket használnak a különféle anyagból készült cölöpökhöz?**

---

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

- 8. A Beszéljen a tűz keletkezéséről! Hogyan jelezzük a tüzet? Mutassa be a tűzveszélyességi osztályokat és jellemzőiket!**
- 8. B Beszéljen a kőzetfúró gépekről! Hogyan történik a fúró meghajtása? Milyen fúrószerszámokat alkalmazhatunk? Beszéljen a kőzetfúrásakor fellépő veszélyekről és ártalmakról!**

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**9. A Milyen tűzosztályokat ismer? Mutassa be a tűzoltó anyagokat és készülékeket! Hogyan történik ezek használata?**

**9. B Beszéljen a munkagépek letalpalásának szükségességéről! Mutassa be a talpaló-szerkezet felépítését, működését! Mit tesz, ha a talaj nem elég stabil a gép biztonságos letalpalásához?**

---

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**10. A Sorolja fel, milyen információs anyagok állnak a gépkezelő rendelkezésére a munkagéppel kapcsolatban! Milyen előírások vonatkoznak ezekre a dokumentációkra? Mi a teendője a gépkezelőnek ezekkel kapcsolatban?**

**10. B Beszéljen a talajfúró gépeknél használt lánctalpas járószerkezetekről! Milyen fajtái vannak? Hogyan történik a gép kormányzása? Milyen karbantartásigénye van az ilyen járószerkezeteknek?**

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

- 11. A Beszéljen a gépeken elvégzendő karbantartásokról és javításokról! Ki végezheti ezeket a tevékenységeket? Milyen anyagokat és eszközöket szabad használni a karbantartási és javítási műveleteknél? Jellemezze a hűtő- és kenőanyagokat! Beszéljen ezek ellenőrzéséről, cseréjéről!**
- 11. B Milyen fékeket ismer? Beszéljen a munkagépeken található fékekről! Mutassa be a fékrendszer részeit, működési elvét! Miből adódhat a fékek helytelen működése, meghibásodása?**

---

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

- 12. A Beszéljen a karbantartások és a javítások személyi és tárgyi feltételeiről! Milyen szabályok, biztonságtechnikai előírások vonatkoznak ezekre a munkafolyamatokra?**
- 12. B Beszéljen a munkagépek futóművének felépítéséről, részeiről! Milyen szerkezeti egységeken keresztül visszük át a hajtást a kerekre?**



Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**13. A Milyen ellenőrzési teendők vannak a gépkezelőnek a műszak megkezdése előtt? Fejtse ki a műszakos vizsgálat menetét!**

**13. B Ki lehet irányító személy a munkavégzés során? Hogyan kommunikálhat egymással az irányító személy és a gép kezelője? Mutassa be az irányító személy rendeletben előírt karjelzéseit!**

---

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**14. A Sorolja fel a gépiparban használt fémes és nemfémes anyagokat! Nevezze meg jellemzőiket, főbb felhasználási területüket!**

**14. B Beszéljen az alapozás, a közmű- és a fenntartási gépekkel történő munkavégzés során használt egyéni és csoportos védőeszközökről! Mit kell tennie ezekkel kapcsolatban?**

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**15. A Mit nevezünk elektromos áramnak? Milyen feszültség szinteket ismer? Beszéljen az egyen- és a váltakozó áramról! Határozza meg az elektromosság alapfogalmait, törvényeit! Beszéljen az elektromos áram veszélyeiről!**

**15. B Hogyan történik a munkagépek irányítása? Beszéljen a különböző kormányzási módokról! Hogyan történik a kormánymű ellenőrzése? Értelmezze a kormány holtjáték fogalmát, határozza meg jellemző értékét!**

---

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**16. A Milyen elektromos energiával működő gépeket ismer? Beszéljen szerkezetükről, működésükről! Hogyan védjük a dolgozókat és a gépeket az elektromos áram veszélyeitől?**

**16. B Beszéljen a bontás nélküli csatornatisztításról! Milyen szerkezeti részekből áll a gép? Hogyan történik a csatorna vizsgálata? Hogyan állítjuk elő a mosáshoz szükséges folyadéknyomást?**

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**17. A Mutassa be az akkumulátorfajtákat, jellemezze azokat! Beszéljen a savas akkumulátorok felépítéséről! Milyen jellemző értékei vannak az akkumulátoroknak? Hogyan történik a töltés folyamata? Milyen karbantartási teendők vannak a gépkezelőnek az akkumulátorokkal kapcsolatban?**

**17. B Beszéljen a közúton, közterületen, villamos szabadvezeték veszélyes környezetében végzett munka szabályairól! Beszéljen a közúton történő közlekedés szabályairól!**

---

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**18. A Hogyan történhet a forgómozgás átszármasztása? Beszéljen az egyes hajtási módok (súly-, lánc-, fogaskerék- stb.) jellemzőiről, felépítésükről!**

**18. B Miért szükséges a talajvízszint süllyesztése? Milyen módszereket ismer a talajvízszint süllyesztésére? Mutassa be a vákuumszivattyús talajvízszint-süllyesztő aggregátot!**

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**19. A Csoportosítsa a belső égésű motorokat! Beszéljen az általános felépítésükről! Magyarázza el a négyütemű dízelmotorok működési elvét! Jellemezze a gázolajat! Milyen üzemanyag-ellátó rendszereket ismer a dízelmotorok esetén?**

**19. B Mit nevezünk veszélyes anyagnak? Milyen szabályok vonatkoznak a veszélyes anyagok tárolására? Milyen veszélyes anyagokat alkalmaz munkája során? Mi a teendője a keletkezett veszélyes hulladékkal?**

---

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**20. A Magyarázza el a négyütemű Otto-motorok működési elvét! Milyen üzemanyag-ellátó rendszereket ismer a benzines motorok esetén? Jellemezze a benzint és az autógázokat! Beszéljen a gázüzemű motorokról!**

**20. B Mi a dréncső? Miért fektetjük le a talajba ezeket a csöveket? Mutassa be a dréncsőfektetés menetét! Jellemezze a dréncsőfektetés gépeit!**

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**21. A Beszéljen a belső égésű motorok hűtő-, kenő- és szűrőrendszeréről! Milyen anyagokat használ ezekben a rendszerekben? Milyen teendői vannak a gépkezelőnek az egyes rendszerekkel kapcsolatban?**

**21. B Milyen teendői vannak a munkagépkezelőnek a munka megkezdése előtt a munkaterülettel kapcsolatban? Beszéljen a munkagépnapló vezetéséről!**

---

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**22. A Milyen nyomóanyagokat alkalmazhatunk a hidraulikus szerkezetekben? Beszéljen a hidraulikus rendszer energiaellátó részéről! Mutassa be ezek rajzi jelölését!**

**22. B Milyen szélsőséges időjárási viszonyokat ismer? Beszéljen a gépek szélsőséges időjárási viszonyok mellett történő üzemeltetéséről!**

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**23. A Beszéljen a hidraulikus rendszerben található irányító elemekről! Milyen biztonsági elemek találhatók egy hidraulikus rendszerben? Mutassa be ezek rajzi jelölését!**

**23. B Beszéljen a gépek feliratozásának szükségességéről! Milyen biztonsági szín- és alakjelzésekkel találkozhatunk a munkavégzés során?**

---

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**24. A Beszéljen a hidraulikus rendszer végrehajtó elemeiről! Mutassa be ezek rajzi jelölését! Hogyan történhet a szerelékek csatlakoztatása a munkagépekhez?**

**24. B Csoportosítsa a fű nyírására alkalmas gépeket! Beszéljen az önjáró gépek hajtásának műszaki megoldásairól! Hogyan történhet a kívánt vágómagasság beállítása? Beszéljen a fűnyírásra vonatkozó munkavédelmi előírásokról! Milyen védelmet alkalmaz a közúton történő munkavégzésnél?**

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szöveges vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**1. A Határozza meg a munkavédelem feladatát, célját, területeit! Milyen jogai és kötelességei vannak a munkáltatónak és a munkavállalónak a munkavédelemmel kapcsolatban?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A munkavédelem célja
- A munkavédelem feladata
- A munkavédelem területei
- A munkáltató kötelességei
- A munkáltató jogai
- A munkavállaló kötelezettségei
- A munkavállaló jogai
- A munkáltató ellenőrzési kötelezettségei

**1. B. Mutassa be az alapozás, a közmű- és fenntartási gépek fajtáit! Milyen gépek tartoznak az egyes csoportokba? Milyen műveletek végezhetők el a különféle gépekkel?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Az alapozás gépei
- A közműépítés gépei
- A fenntartás gépei
- A vasútépítés gépei
- Vágányszabályozás során használt gépek
- Különleges célt szolgáló vasúti munkagépek

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**2. A Mutassa be a munkahelyek biztonságos kialakítására vonatkozó általános munkavédelmi követelményeket! Mutassa be, hogyan történik a munkavédelmi kockázatok felmérése! Beszéljen a munkáltató ellenőrzési kötelezettségeiről!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A munkáltató kötelességei
- Vészkijáratok
- Szellőztetés
- Megvilágítás
- Hulladékkezelés
- Tűzjelzés, tűzoltás
- A munkahelyek hőmérséklete
- Stb.
- A kockázatértékelés menete, résztvevői
- A munkáltató ellenőrzési kötelezettségei

**2. B Határozza meg a talaj fogalmát! Hogyan osztályozhatjuk a talajokat? Beszéljen az egyes talajok tömöríthetőségének minőségéről! Milyen technológiával javítható a talajok tömöríthetősége? Mutassa be a tömörítőgépek fajtáit!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A talaj fogalma
- A talajok osztályozása összetételük, tömörségük alapján
- A talajok tömöríthetősége T1–T4-ig
- Talajjavítási eljárások tömöríthetőségi szempontból
- Statikus, dinamikus és vibrációs tömörítési eljárások



Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**3. A Milyen személyi feltételei vannak a gépkezelői munkakör betöltésének? Mutassa be a munkavédelmi oktatások fajtáit! Beszéljen az orvosi alkalmassági vizsgálatokról!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Személyi feltételek
- Gépkezelői munkakörök betöltéséhez szükséges végzettségek
- Az orvosi vizsgálatok célja
- Előzetes, időszakos és rendkívüli orvosi vizsgálatok
- A munkáltató törvényben meghatározott oktatási kötelezettségei
- A munkavédelmi oktatás helye, ideje
- A munkáltató dokumentációs kötelezettsége
- Előzetes munkavédelmi oktatás
- Időszakos munkavédelmi oktatás
- Rendkívüli munkavédelmi oktatás

**3. B Határozza meg a beton összetételét! Beszéljen a betonok jellemzőiről! Milyen adalékszereket használhatunk a beton készítésénél? Hogyan befolyásolják a szállíthatóságot a beton jellemzői, adalékszerei? Mi a vasbeton? Beszéljen az előre gyártott, előfeszített betonelemekről!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A beton összetétele, az anyagok jellemző tulajdonságai
- A beton kötési ideje, konzisztenciája, szilárdsága
- Adalékszerek és azok hatása a betonra
- Vasalt betonok
- Előre gyártott betonelemek
- Feszített vasbeton elemek

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szövebeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**4. A Mi a baleset? Milyen fajtái lehetnek a baleseteknek? Részletezze a munkaterületen bekövetkezett balesetek kivizsgálását! Hogyan előzhető meg a balesetek?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A baleset
- A baleset meghatározó elemei
- Munkabaleset, úti baleset, súlyos munkabaleset, „majdnem” baleset
- A baleseti helyszín biztosítása
- Sérültek, veszélyek felmérése
- Jelentési kötelezettségek
- Segítségnyújtás
- A balesetek kivizsgálása
- A munkáltató kötelezettségei a balesetekkel kapcsolatban

**4. B Határozza meg a kőzet fogalmát! Hogyan lehet csoportosítani a kőzeteket? Milyen kőzeteket használunk az építőiparban? Melyeket használjuk ezek közül cölöpök készítéséhez?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A kőzet fogalma
- A kőzetek csoportosítása szerkezetük, eredetük és szemcsenagyságuk szerint
- Az építőiparban használt kövek ismertetése (építőkövek, díszkövek stb.)
- A cölöpök alapanyagai

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**5. A Milyen ártalmak érhetik az emberi szervezetet munkavégzés közben? Mi a foglalkozási megbetegedés? Mit tehet a munkáltató és a munkavállaló a foglalkozási megbetegedések elkerülése érdekében?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Az oktatás szerepe a foglalkozási megbetegedések elkerülésében
- A védőeszközök jelentősége
- A technológia korszerűsítésének fontossága
- A munkáltató felelőssége a foglalkozási megbetegedés kialakulásában
- A munkavállaló felelőssége a foglalkozási megbetegedés kialakulásában

**5. B Határozza meg a földművek fogalmát! Milyen földműveket ismer? Milyen fenntartási műveleteket kell elvégezni egy földművön? Beszéljen a rézsúkasza kialakításáról! Milyen gépeket sorolhatunk még a földműfenntartás gépei közé?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A földmű fogalma
- A földművek csoportosítása (jellege, kiterjedése, célja szerint)
- A rézsúkaszák csatlakoztatása, mozgásviszonyai, kialakítása
- A földművek fenntartásának gépei

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**6. A Sorolja fel a biztonságos munkavégzés tárgyi feltételeit! Mit nevezünk védőeszköznek? Csoportosítsa a védőeszközöket! Beszéljen a munkáltató és a munkavállaló köteleiről a védőeszközökkel kapcsolatban!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A munkahelyek kialakítása
- A gépek, technológia megfelelősége
- Egyéni és csoportos védőeszközök
- Az egyéni és csoportos védőeszközök fogalma
- A védőeszközök csoportjai
- A védőeszközökkel kapcsolatos előírások
- A munkáltató kötelezettségei a védőeszközökkel kapcsolatban

**6. B Mit nevezünk résfalnak? Mutassa be a résfalak készítésének lépéseit! Milyen alakzatokat hozhatunk létre réseléssel? Mit nevezünk horgonyzásnak? Milyen fajtái vannak a horgonyzásoknak? Mutassa be a különböző réselőgépeket! Beszéljen szerkezeti kialakításukról, működési elvükről!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A résfal fogalma
- A résfalkészítés lépései (földkitermelés és réskitöltés), műveletei, eszközei
- Jellemző résfal alakok és jellemzőik
- A résfal kihorgonyzásának szükségessége
- Merevrudas és pászmás injektált horgonyok

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**7. A Melyek az elsősegélynyújtás alapvető szabályai? Beszéljen az életjelek vizsgálatáról! Milyen sérüléseket ismer? Hogyan történik ezek ellátása?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Az elsősegélynyújtás célja, lépései
- Az életjelek vizsgálata
- A sérülések fajtái
- A sérülések ellátása
- Újraélesztés

**7. B Hogyan történhet a cölöpök földbe juttatása? Mutassa be a cölöpözőgépek fajtáit! Beszéljen felépítésükről, működésükről! Milyen gépeket használnak a különféle anyagból készült cölöpökhöz?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Cölöpök csavarással, vibrálással, veréssel történő lejtuttatásának ismertetése
- Hidraulikus verőgépek
- Dízel verőgépek
- Vibrálás
- A beton- és fémcölöpök lejtuttatási módjai

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**8. A Beszéljen a tűz keletkezéséről! Hogyan jelezzük a tüzet? Mutassa be a tűzveszélyességi osztályokat és jellemzőiket!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A tűz létrejöttének feltételei
- Az égéssel, robbanással kapcsolatos fogalmak
- Tűzveszélyességi osztályok
- A tűz jelzésének módjai a munkaterületen
- Tűz jelzése telefonon
- Automata tűzjelző berendezések

**8. B Beszéljen a kőzetfúró gépekről! Hogyan történik a fúró meghajtása? Milyen fúrószerszámokat alkalmazhatunk? Beszéljen a kőzetfúrásakor fellépő veszélyekről és ártalmakról!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A kőzetfúró gépek szerkezete, futóműve, hajtási módja
- A kőzetfúró szerszám meghajtása, cseréje, toldása
- Fúrószerszámok kialakítása, anyaga
- A technológia, gép veszélyei
- Betartandó munkavédelmi előírások
- A védőfelszerelések fajtái, használatuk

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**9. A Milyen tűzosztályokat ismer? Mutassa be a tűzoltó anyagokat és készülékeket! Hogyan történik ezek használata?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Tűzosztályok
- A tűzoltó anyagok (homok, oltótakaró, víz) jellemzői, alkalmazásuk
- A tűzoltó készülékek használata, jellemzőik
- Automata tűzoltó berendezések
- A tűzoltó eszközök jelölése, jelzése

**9. B Beszéljen a munkagépek letalpalásának szükségességéről! Mutassa be a talpalószerkezet felépítését, működését! Mit tesz, ha a talaj nem elég stabil a gép biztonságos letalpalásához?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A talpalás fontossága, a gép stabil állapotának elérése
- A talpalószerkezet hidraulikus rendszerének ismertetése
- Talpalószerkezetben alkalmazott biztonsági elemek
- A gépstabilitás biztosításának módja

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**10. A Sorolja fel, milyen információs anyagok állnak a gépkezelő rendelkezésére a munkagépével kapcsolatban! Milyen előírások vonatkoznak ezekre a dokumentációkra? Mi a teendője a gépkezelőnek ezekkel kapcsolatban?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Gépkönyv
- Kezelési utasítás
- Karbantartási utasítás
- Gépnapló vagy emelőgépnapló
- A dokumentációk hozzáférhetősége, tartalma, formátuma
- A gépkezelő dokumentációs kötelezettsége

**10. B Beszéljen a talajfúró gépeknél használt lánctalpas járószerkezetekről! Milyen fajtái vannak? Hogyan történik a gép kormányzása? Milyen karbantartásigénye van az ilyen járószerkezeteknek?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A lánctalpas járószerkezet részei, felépítése
- A fém- és gumiláncos szerkezetek jellemzése
- A kormányzási mód ismertetése
- A lánctalpak tisztítása, karbantartása, láncfeszítés



Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**11. A Beszéljen a gépeken elvégzendő karbantartásokról és javításokról! Ki végezheti ezeket a tevékenységeket? Milyen anyagokat és eszközöket szabad használni a karbantartási és javítási műveleteknél? Jellemezze a hűtő- és kenőanyagokat! Beszéljen ezek ellenőrzéséről, cseréjéről!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Munkakezdés előtti gépápolási és karbantartási teendők
- A munka befejezésekor elvégzendő feladatok
- Tervezett karbantartások
- Karbantartáshoz használt anyagok, segédanyagok, szerszámok
- A kenőanyagok tulajdonságai (cseppenéspont, viszkozitás, szulfáttartalom stb.)
- Kenőolajok
- Kenőzsírok
- A kenőanyagokkal kapcsolatos biztonságtechnikai előírások
- A hűtőfolyadékok fajtái, jellemzői
- Folyadékszintek ellenőrzése (nívópálcás, kémlelőablakos, csöves stb.)
- A folyadékok cseréje

**11. B Milyen fékeket ismer? Beszéljen a munkagépeken található fékekről! Mutassa be a fékrendszer részeit, működési elvét! Miből adódhat a fékek helytelen működése, meghibásodása?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A fékek típusai
- A fékrendszer részei
- Az üzemi és a rögzítő fék működése
- A fékek ellenőrzése
- A fékek helytelen működését kiváltó okok
- A fékek meghibásodásának okai

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**12. A Beszéljen a karbantartások és a javítások személyi és tárgyi feltételeiről! Milyen szabályok, biztonságtechnikai előírások vonatkoznak ezekre a munkafolyamatokra?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A munkagépek javításánál betartandó munka-, tűz- és balesetvédelmi szabályok
- A szerelői, karbantartói munkakör személyi feltételei
- A felhasznált anyagokra vonatkozó előírások
- Szerelési dokumentáció, szerelési nyilatkozat

**12. B Beszéljen a munkagépek futóművének felépítéséről, részeiről! Milyen szerkezeti egységeken keresztül vesszük át a hajtást a kerekre?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A futómű általános felépítése
- A hajtáslánc ismertetése a meghajtómotortól a kerekig

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**13. A Milyen ellenőrzési teendők vannak a gépkezelőnek a műszak megkezdése előtt? Fejtse ki a műszakos vizsgálat menetét!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Szemrevételezéses vizsgálat (folyadékfolyások, feliratok, munkavégző egységek stb.)
- Üresjáratú funkciópróba (fék, kormány, irányváltó, kezelőszervek stb.)
- Biztonsági berendezések
- A meghibásodások jellege, súlyossága
- A gépkezelő dokumentációs és jelzési kötelezettsége meghibásodás esetén

**13. B Ki lehet irányító személy a munkavégzés során? Hogyan kommunikálhat egymással az irányító személy és a gép kezelője? Mutassa be az irányító személy rendeletben előírt karjelzéseit!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Az irányító személy
  - kijelölésének szabályai
  - feladata
  - kötelessége
- Kommunikáció lehetőségei
  - Beszéd
  - Kézjelzés
  - Rádióösszeköttetés
- Az irányító karjelzései

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szöbéli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**14. A Sorolja fel a gépiparban használt fémes és nemfémes anyagokat! Nevezze meg jellemzőiket, főbb felhasználási területüket!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Vasfémek
- Nemvasfémek
- Színesfémek
- Könnyűfémek
- Műanyagok

**14 B. Beszéljen az alapozás, a közmű- és a fenntartási gépekkel történő munkavégzés során használt egyéni és csoportos védőeszközökről! Mit kell tennie ezekkel kapcsolatban?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A védőeszköz fogalma
- Az alapozás, a közmű- és a fenntartási gépekkel történő munkavégzés során használt egyéni és csoportos védőeszközök
- A munkáltató kötelezettségei a védőeszközökkel kapcsolatban
- A munkavállaló kötelezettségei a védőeszközökkel kapcsolatban
- A védőeszközökben található jelölések

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**15. A Mit nevezünk elektromos áramnak? Milyen feszültség szinteket ismer? Beszéljen az egyen- és a váltakozó áramról! Határozza meg az elektromosság alapfogalmait, törvényeit! Beszéljen az elektromos áram veszélyeiről!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Az elektromos áram fogalma, keletkezése
- A kis-, közepes- és nagyfeszültségi szintek jellemző értékei
- Az egyen- és a váltakozó áram jellemzői, hatásai
- Feszültség, áramerősség, ellenállás
- Ohm törvénye
- Az elektromos áram veszélyei

**15. B Hogyan történik a munkagépek irányítása? Beszéljen a különböző kormányzási módokról! Hogyan történik a kormánymű ellenőrzése? Értelmezze a kormány holtjáték fogalmát, határozza meg jellemző értékét!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A kormányművek fajtái
- Mechanikus kormányművek
- A szervó rásegítéses rendszer elemei, működése
- A hidraulikus kormánymű felépítése, működése
- A kormánymű ellenőrzése
- A kormányholtjáték értéke, ellenőrzése

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**16. A Milyen elektromos energiával működő gépeket ismer? Beszéljen szerkezetükről, működésükről! Hogyan védjük a dolgozókat és a gépeket az elektromos áram veszélyeitől?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Villanymotorok
  - Egyen- és váltóáramú
  - Szinkron- és aszinkronmotorok
- Transzformátorok
- A gépek védelme túláram és zárlat ellen
- Az érintésvédelem műszaki megoldásai

**16. B Beszéljen a bontás nélküli csatornatisztításról! Milyen szerkezeti részekből áll a gép? Hogyan történik a csatorna vizsgálata? Hogyan állítjuk elő a mosáshoz szükséges folyadéknymást?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Csatornatisztítási módszerek (mosással, mechanikus tisztítással)
- A csatornamosó berendezés felépítése, meghajtása
- A nagynyomású szivattyú fajtái, működésük
- A mosótömlő előtolóműve, tárolása
- A csővizsgáló kamerarendszer mozgatása, képkötése

**17. A Mutassa be az akkumulátorfajtákat, jellemezze azokat! Beszéljen a savas akkumulátorok felépítéséről! Milyen jellemző értékei vannak az akkumulátoroknak? Hogyan történik a töltés folyamata? Milyen karbantartási teendők vannak a gépkezelőnek az akkumulátorokkal kapcsolatban?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Az akkumulátorok fajtái, alkalmazási területeik
- Az akkumulátor részei, felépítése
- A feszültség, kapacitás és indítóáram fogalma, értékei
- Az akkumulátorok töltési folyamata, biztonsági előírásai
- Karbantartási teendők

**17. B Beszéljen a közúton, közterületen, villamos szabadvezeték veszélyes környezetében végzett munka szabályairól! Beszéljen a közúton történő közlekedés szabályairól!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A gépek szükséges felszerelése a közúti, közterületi munkavégzéshez
- A munkaterület kijelölése, biztosítása
- A védőtávolságok szükségessége, mértéke
- Jelzőőr alkalmazásának követelményei
- A gyalogos és a járműforgalom biztosítása
- A munkaterület biztosítása a munkanap végén, éjszaka
- A közúti közlekedés személyi és tárgyi feltételei

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szöbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**18. A Hogyan történhet a forgómozgás átszármatatása? Beszéljen az egyes hajtási módok (szíj-, lánc-, fogaskerék- stb.) jellemzőiről, felépítésükről!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Dörzshajtás
- Szíjhajtás
- Lánc hajtás
- Fogaskerék hajtás
- Stb.

**18. B Miért szükséges a talajvízszint süllyesztése? Milyen módszereket ismer a talajvízszint süllyesztésre? Mutassa be a vákuumszivattyús talajvízszint-süllyesztő aggregátot!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A talajvízszint-süllyesztés szükségessége
- Nyílt víztartásos talajvízszint-süllyesztés
- Nagykutas talajvízszint-süllyesztés
- Vákuumkutas talajvízszint-süllyesztés
- Drénszivárgós víztelenítő rendszerek
- Elektroosztatikus talajvízszint-süllyesztés
- A vákuumszivattyús aggregát felépítése, meghajtási módjai
- A szivattyú működési elve



**19. A Csoportosítsa a belső égésű motorokat! Beszéljen általános felépítésükről! Magyarázza el a négyütemű dízelmotorok működési elvét! Jellemezze a gázolajat! Milyen üzemanyag-ellátó rendszereket ismer a dízel motorok esetén?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A belső égésű motorok csoportosítása a felhasznált üzemanyag, a hűtési mód, az ütemek száma stb. szerint
- A motorok főbb részei, kialakításuk, anyaguk
- A négy ütem bemutatása (dugattyú helyzete, szelepek állása, az egyes ütemekben végbemenő folyamatok ismertetése)
- A dízelmotorok működési elve
- A gázolaj jellemzői, a cetánszám meghatározása
- A dízelautók üzemanyag-ellátó rendszere

**19. B Mit nevezünk veszélyes anyagnak? Milyen szabályok vonatkoznak a veszélyes anyagok tárolására? Milyen veszélyes anyagokat alkalmaz munkája során? Mi a teendője a keletkezett veszélyes hulladékkal?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A veszélyes anyag fogalma
- A veszélyes anyagok jellemző tulajdonságai
- Tárolóhelyek kialakítása
- A tárolóhelyek szellőzése, megvilágítása
- A veszélyes anyagok tárolásának biztonságtechnikai előírásai
- A veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tudnivalók

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**20. A Magyarázza el a négyütemű Otto-motorok működési elvét! Milyen üzemanyag-ellátó rendszereket ismer a benzines motorok esetén? Jellemezze a benzint és az autógázokat! Beszéljen a gázüzemű motorokról!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Az Otto-motorok működési elve
- A benzin jellemzői, az oktánszám meghatározása
- A benzines motorok üzemanyag-ellátó rendszere
- Karburátoros és befecskendező rendszerek
- A benzin és a levegő keverési aránya, az optimális égés megvalósításának módja
- A gázüzemű motorok üzemanyag-ellátó rendszere

**20. B Mi a dréncső? Miért fektetjük le a talajba ezeket a csöveket? Mutassa be a dréncsőfektetés menetét! Jellemezze a dréncsőfektetés gépeit!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A dréncső anyaga, kialakítása
- A dréncsővek lefektetésének okai, helyei
- A dréncsőfektetés menete
- A dréncsőfektetés gépei
- Gépek kialakítása, működése, meghajtása

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**21. A Beszéljen a belső égésű motorok hűtő-, kenő- és szűrőrendszeréről! Milyen anyagokat használ ezekben a rendszerekben? Milyen teendői vannak a gépkezelőnek az egyes rendszerekkel kapcsolatban?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Léghűtés
- Folyadékűtés
- Kenési megoldások
- A szűrők feladata, elhelyezése
- A hűtő- és kenőanyagok tulajdonságai
- A gépkezelő ellenőrzési, karbantartási kötelezettségei

**21. B Milyen teendői vannak a munkagépkezelőnek a munka megkezdése előtt a munkaterülettel kapcsolatban? Beszéljen a munkagépnapló vezetéséről!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A munkaterület felmérésének szabályai
- A munkaterület biztosítása
- A teher helyének meghatározása, előkészítése
- Szállítási, anyagmozgatási útvonal kijelölése
- A munkagép napló ismertetése, vezetése

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**22. A Milyen nyomófolyadékokat alkalmazhatunk a hidraulikus szerkezetekben? Beszéljen a hidraulikus rendszer energiaellátó részéről! Mutassa be ezek rajzi jelölését!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A víz, az emulzió és a hidraulikaolajok előnyös és hátrányos tulajdonságai
- A hidraulikaolajok emberre veszélyes tulajdonságai
- Környezetre gyakorolt hatások
- A tartályok anyaga, kialakítása, részei
- A szivattyúk fajtái felépítésük, működésük
- A csővezetékek, tömlők jellemzői
- A szűrők méretei, elhelyezése
- A hűtők működése
- A különböző elemek rajzi jelölései

**22. B Milyen szélsőséges időjárási viszonyokat ismer? Beszéljen a gépek szélsőséges időjárási viszonyok mellett történő üzemeltetéséről!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Szélsőséges hőmérsékleti viszonyok melletti üzemeltetés
- Gépek működtetése erős esőben vagy hóesésben
- A szél káros és veszélyes hatásai
- Gépek tárolása szélsőséges időjárási körülmények között

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**23. A Beszéljen a hidraulikus rendszerben található irányító elemekről! Milyen biztonsági elemek találhatók egy hidraulikus rendszerben? Mutassa be ezek rajzi jelölését!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Útmeghatározó elemek, fajtái, működésük
- Mennyiségmeghatározó elemek, kialakításuk, feladatuk
- A nyomásmeghatározó elemek fajtái, működési elvük
- Biztonsági elemek
- A különböző elemek rajzi jelölései

**23. B Beszéljen a gépek feliratozásának szükségességéről! Milyen biztonsági szín- és alakjelzésekkel találkozhatunk a munkavégzés során?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Szöveges feliratok
- Piktogramok
- Visszajelző lámpák
- Munkavédelmileg fontos feliratok
- Biztonsági szín- és alakjelzések
- A gépkezelő teendői a biztonságtechnikai jelzésekkel kapcsolatban

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

**24. A Beszéljen a hidraulikus rendszer végrehajtó elemeiről! Mutassa be ezek rajzi jelölését! Hogyan történhet a szerelések csatlakoztatása a munkagépekhez?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A munkahengerek fajtái, részei
- A hidromotorok ismertetése
- Szögelfordulást végző szerkezetek fajtái, működésük
- A különböző elemek rajzi jelölései
- Csőcsatlakozások, gyorscsatlakozók műszaki megoldásai

**24. B Csoportosítsa a fű nyírására alkalmas gépeket! Beszéljen az önjáró gépek hajtásának műszaki megoldásairól! Hogyan történhet a kívánt vágómagasság beállítása? Beszéljen a fűnyírásra vonatkozó munkavédelmi előírásokról! Milyen védelmet alkalmaz a közúton történő munkavégzésnél?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A fűnyírók csoportosítása (meghajtás, kialakítás, fűgyűjtés stb.) alapján
- A fűnyírók meghajtási módjainak ismertetése
- Vágómagasság-állítás lehetőségei (kézi, hidraulikus stb.)
- Munkavédelmi előírások és védőfelszerelések ismertetése
- A közúton történő munkavégzés szabályai (jelzőtáblák, felpattanás ellen védő palánkok alkalmazása stb.)

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Alapozás, közmű- és fenntartási-gép kezelője szakmairány

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Alapozás, közmű- és fenntartási-gépkezelők elméleti ismeretei

## ÉRTÉKELÉS

Sorszám	Név	Feladat sorszáma	Osztályzat

.....  
dátum

.....  
alíírás

G