

# NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTERIUM

32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép-kezelője  
Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány

Komplex szakmai vizsga

Szóbeli vizsgatevékenysége

A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők 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 tételait a 000414/2016-5520 számon kiadom.

Jóváhagyta:

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



2016



NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI HIVATAL

Érvényes: 2016. szeptember 19-től

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők 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 Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők elméleti ismeretei

- 1. A Foglalja össze a munkavédelem feladatát, célját, területeit! Milyen jogai és kötelességei vannak a munkáltatónak és a munkavállalónak a munkavédelemmel kapcsolatban?**
- 1. B Mit nevezünk emelőgéppnek? Csoportosítsa az emelőgépeket! Beszéljen jellemzőikről! Milyen munkák végezhetők el a különféle emelőgépekkel?**

---

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők 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 Beszéljen az emelőgépeken használt horgokról! Milyen műszaki megoldást alkalmaznak a teher véletlenszerű kiakadása ellen? Milyen biztonságtechnikai jelölések találhatók a horogszekrényen? Mutassa be az emelőgépeken alkalmazott automata tehermegfogó és teherfelvevő eszközöket!**

- 3. A Milyen személyi feltételei vannak a gépkezelői munkakör betöltésének? Sorolja fel munkavédelmi oktatások fajtáit! Beszéljen az orvosi alkalmassági vizsgálatokról!**
- 3. B Hogyan történhet személyek emelése emelőgépeken? Milyen biztonságtechnikai szabályokat kell betartani a személyek emelésénél? Mi történik, ha a gép meghibásodik?**

- 4. A Mi a baleset? Milyen fajtái lehetnek a baleseteknek? Mutassa be a munkaterületen bekövetkezett balesetek kivizsgálását! Hogyan előzhető meg a balesetek?**
- 4. B Mi a darabáru és az ömlesztett anyag fogalma? Mutassa be jellemző tulajdonságaikat! Hogyan történik a szállításuk az emelőgépek segítségével? Milyen veszélyei vannak ezeknek az anyagoknak? Hogyan történhet a terhen teheremelési pontok kialakítása?**

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők 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 az egységtrakomány fogalmát! Milyen egységtrakomány-képző eszközöket ismer? Hogyan történik az egységtrakományok képzése? Milyen biztonságtechnikai szabályok vonatkoznak az áruk egységtrakománnyá történő összeállítására?**

---

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők 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 Beszéljen az emelőgépeken található fékekről! Magyarázza el működési elvüket! Miből adódhat a fékek helytelen működése, meghibásodása?**

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők elméleti ismeretei

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

**7. B Beszéljen a gépek meghajtásának módjairól! Hogyan épül fel a gép hajtáslánca?**

---

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők elméleti ismeretei

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

**8. B Hogyan történhet az emelőgépek irányítása? Milyen biztonsági elemek találhatóak az emelőgépeken? Milyen teendői vannak a gépkezelőnek ezekkel kapcsolatban?**

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők elméleti ismeretei

- 9. A Milyen tűzosztályokat ismer? Mutassa be a tűzoltó anyagokat és készülékeket! Hogyan történik ezek használata?**
- 9. B Hogyan épülnek fel a mobil és helyhez kötött emelőgépek? Beszéljen szerkezeti kialakításukról!**

---

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők elméleti ismeretei

- 10. A Sorolja fel, milyen információs anyagok állnak a gépkezelő rendelkezésére munkagépével kapcsolatban! Milyen előírások vonatkoznak ezekre a dokumentációkra? Mi a teendője a gépkezelőnek ezekkel kapcsolatban?**
- 10. B Beszéljen az emelőgépek telepítésének, stabilizálásának folyamatáról! Mi befolyásolja a gépek stabilitását? Milyen esetben nem üzemeltethetjük az emelőgépeket?**

- 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 Foglalja össze a teherkötözésre vonatkozó szabályokat! Mely esetekben nem szabad a terhet megemelni? Beszéljen a teher kísérésének szabályairól! Mi a teendője, ha nem ismeri az emelendő teher tömegét?**

- 12. A Beszéljen a karbantartások és javítások személyi és tárgyi feltételeiről! Milyen szabályok, biztonságtechnikai előírások vonatkoznak ezekre a munkafolyamatokra?**
- 12. B Mutassa be a teherfelvevő és -függesztő eszközöket! Milyen jellemző tulajdonságaik vannak? Beszéljen a teherfelvevő és -függesztő eszközök kiválasztásáról! Milyen ellenőrzési kötelezettségei vannak a kötöző és függesztő eszközök használata előtt? Milyen szabályok vonatkoznak használatukra és tárolásukra?**



Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők 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 az emelési művelet során? Hogyan kommunikálhat egymással az irányító személy és az emelőgép kezelője? Mutassa be az irányító személy rendeletben előírt karjelzéseit!**

---

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők elméleti ismeretei

- 14. A Sorolja fel a gépiparban használt fémes és nemfémes anyagokat! Részletezze jellemzőiket, főbb felhasználási területüket!**
- 14. B Milyen egyéni és csoportos védőeszközöket használ az emelőgépekkel történő munkavégzés során? Mit kell tennie ezekkel kapcsolatban?**

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők elméleti ismeretei

- 15. A Mit nevezünk elektromos áramnak? Milyen feszültség szinteket ismer? Beszéljen az egyen- és váltakozó áramról! Fejtse ki az elektromosság alapfogalmait, törvényeit! Beszéljen az elektromos áram veszélyeiről!**
- 15. B Beszéljen az anyagok tárolásáról és raktározásáról! Hogyan kell a tárolóhelyeket kialakítani?**

---

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők 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 Foglalja össze a közlekedési szabályokat a munkaterületen a munkagépekre és a gyalogosokra vonatkozóan! Milyen megengedett sebességértékekkel közlekedhetünk a munkaterületen belül? Hogyan történhet a közlekedési utak kijelölése?**

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők 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 emelés szabályairól!**

---

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők elméleti ismeretei

- 18. A Hogyan történhet a forgómozgás átszármasztása? Beszéljen az egyes hajtási módok (szíj-, lánc-, fogaskerék- stb.) jellemzőiről, felépítésükről!**
- 18. B Hogyan történik a teher szabályos emelése és szállítása emelőgépekkel? Mit nevezünk próbaemelésnek? Hogyan történik a teher szabályos letétele?**

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők elméleti ismeretei

- 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 dízelmotorok esetén?**
- 19. B Mit nevezünk veszélyes anyagnak? Milyen szabályok vonatkoznak a veszélyes anyagok tárolására?**

---

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők elméleti ismeretei

- 20. A Magyarázza el a négyütemű Otto-motorok működési elvét! Milyen üzemanyag-ellátó rendszereket ismer benzines motorok esetén? Jellemezze a benzint és az autógázokat! Beszéljen a gázüzemű motorokról!**
- 20. B Mit nevezünk hulladéknak? Mi a veszélyes hulladék fogalma? Milyen veszélyes tulajdonságokkal rendelkeznek ezek az anyagok? Beszéljen a hulladékok gyűjtéséről, tárolásáról, kezeléséről és elszállításáról!**

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők 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 az emelőgép-kezelőnek a munka megkezdése előtt a munkaterülettel kapcsolatban?**

---

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők 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 Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők 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 az emelőgépek feliratozásának szükségességéről! Milyen biztonsági szín- és alakjelzésekkel találkozhatunk a munkavégzés során?**

---

Szakképesítés: 32 582 02 Építő- és anyagmozgató gép kezelője Emelőgépkezelő (kivéve targonca) szakmairány  
Szóbeli vizsgatevékenység  
A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők elméleti ismeretei

- 24. A Beszéljen a hidraulikus rendszer végrehajtó elemeiről! Mutassa be ezek rajzi jelölését! Hogyan történhet a szerelések csatlakoztatása a munkagépekhez?**
- 24. B Mutassa be a terhelési diagramot! Milyen veszélyei lehetnek a gép túlterhelésének? Mit értünk az emelőgép hatósugarán?**

**1. A Foglalja össze 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 Mit nevezünk emelőgéppnek? Csoportosítsa az emelőgépeket! Beszéljen jellemzőikről! Milyen munkák végezhetők el a különféle emelőgépekkel?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Az emelőgépek fogalma
- Az emelőgépek csoportosítása és jellemzői:
  - mozgási viszonyok szerint
  - hajtások szerint
  - alkalmazott tehermegfogó eszközök szerint
- Emelőgéppel elvégezhető munkák:
  - személyemelés
  - teheremelés

**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 Beszéljen az emelőgépeken használt horgokról! Milyen műszaki megoldást alkalmaznak a teher véletlenszerű kiakadása ellen? Milyen biztonságtechnikai jelölések találhatóak a horogszekrényen? Mutassa be az emelőgépeken alkalmazott automata tehermegfó és teherfelvevő eszközöket!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A horgok, horogszerkezetek anyaga, előállítási technológiája
- A horogszerkezetek részei, fajtái
- A horgok kiviteli formái
- A kiakadásgátló működése és felszerelése
- Biztonsági jelzések, feliratok
- Automata tehermegfó és teherfelvevő eszközök:
  - mágnesek
  - vákuumos megfogók
  - stb.



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

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Személyi feltételek
- A 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 Hogyan történhet személyek emelése emelőgépeken? Milyen biztonságtechnikai szabályokat kell betartani a személyek emelésénél? Mi történik, ha a gép meghibásodik?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Az emelőgéppel történő személyemelés szabályai
- A gép kialakítására vonatkozó előírások
- A személyemelő kosár kialakítása, rögzítése a gépre
- A személyemelő kosár használatának szabályai
- Teendők a gép meghibásodásakor
- A dolgozók mentése

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

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A baleset
- A baleset meghatározó elemei
- A 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 Mi a darabáru és az ömlesztett anyag fogalma? Mutassa be jellemző tulajdonságait! Hogyan történik a szállításuk az emelőgépek segítségével? Milyen veszélyei vannak ezeknek az anyagoknak? Hogyan történhet a terhen teheremelési pontok kialakítása?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A darabáru fogalma
- Az ömlesztett anyag fogalma
- Az ömlesztett anyagok és darabáru veszélyei
- Betartandó munka-, baleset- és tűzvédelmi előírások
- Teherrögzítési pontok kialakításai

**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 elkerülésben
- 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 az egységtrakomány fogalmát! Milyen egységtrakomány-képző eszközöket ismer? Hogyan történik az egységtrakományok képzése? Milyen biztonságtechnikai szabályok vonatkoznak az áruk egységtrakománnyá történő összeállítására?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Egységtrakomány-képzés
- Az egységtrakomány-képzés célja
- Az egységtrakományok csoportosítása
- Az egységtrakomány-képző eszközök csoportosítása
- Az egységtrakományos szállítás előnyei, hátrányai

**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**

- Munkahelyek kialakítása
- 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 Beszéljen az emelőgépeken található fékekről! Magyarázza el működési elvüket! Miből adódhat a fékek helytelen működése, meghibásodása?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A fékek típusai
- A fékrendszer részei
- Az üzemi és rögzítőfék működése
- Fékek ellenőrzése
- A fékek helytelen működését kiváltó okok
- A fékek meghibásodásának okai

**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 Beszéljen a gépek meghajtásának módjairól! Hogyan épül fel a gép hajtáslánca?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Az emelőgépek meghajtása
  - Belső égésű motorral hajtott gépek
  - Elektromos hajtások
  - Hidraulikus hajtások
- A hajtáslánc ismertetése

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

**Kulcsszavak, fogalmak**

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

**8. B Hogyan történhet az emelőgépek irányítása? Milyen biztonsági elemek találhatóak az emelőgépeken? Milyen teendői vannak a gépkezelőnek ezekkel kapcsolatban?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Az emelőgépek irányítási módjai
- Biztonsági elemek, működési elvük
- Teendők a biztonsági elemekkel kapcsolatban
- Tilalmak a biztonsági elemekkel kapcsolatban

**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 Hogyan épülnek fel a mobil és helyhez kötött emelőgépek? Beszéljen szerkezeti kialakításukról!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A mobil emelőgépek szerkezeti felépítése
- A helyhez kötött emelőgépek szerkezeti felépítése
- Tartószerkezetek kialakítása
- Daruhidak
- Gépek
- Alvázszerkezet, futómű

**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 az emelőgépek telepítésének, stabilizálásának folyamatáról! Mi befolyásolja a gépek stabilitását? Milyen esetben nem üzemeltethetjük az emelőgépeket?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Az emelőgépek telepítésének lépései
- Betartandó szabályok
- Telepítéskor, stabilizáláskor használt anyagok
- Telepítések dokumentációi
- Az emelőgépek üzemeltetésének tilalmai



**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
- Kenőanyagok tulajdonságai (cseppenéspont, viszkozitás, szulfáttartalom stb.)
- Kenőolajok
- Kenőzsírok
- A kenőanyagokkal kapcsolatos biztonságtechnikai előírások
- A hűtőfolyadékok fajtái, jellemzői
- Folyadékszintek ellenőrzése (nívópálcás, kémlelőablakos, csöves stb.)
- Folyadékok cseréje

**11. B Foglalja össze a teherkötözésre vonatkozó szabályokat! Mely esetekben nem szabad a terhet megemelni? Beszéljen a teher kísérésének szabályairól! Mi a teendője, ha nem ismeri az emelendő teher tömegét?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Teherrögzítési pontok kialakításai
- A teher súlypontjának meghatározása
- A teher rögzítésének, megkötözésének szabályai
- Próbaemelés szükségessége
- A teheremelés tilalmai
- Tömeg meghatározásának módjai

**12. A Beszéljen a karbantartások és 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 Mutassa be a teherfelvevő és -függesztő eszközöket! Milyen jellemző tulajdonságaik vannak? Beszéljen a teherfelvevő és -függesztő eszközök kiválasztásáról! Milyen ellenőrzési kötelezettségei vannak a kötöző és függesztő eszközök használata előtt? Milyen szabályok vonatkoznak használatukra és tárolásukra?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Teheremelő láncok
- A kötelek anyagai, jellemzőik
- A függesztő eszközök használata, azonosítása, a terhelhetőség meghatározása
- Teherfelvevő és -függesztő eszköz helyes kiválasztása
- Teherfelvevő és -függesztő eszközök ellenőrzése
- A terhek biztonságos felerősítése, rögzítése
- A teherfelvevő és -függesztő eszközök tárolása

**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 az emelési művelet során? Hogyan kommunikálhat egymással az irányító személy és az emelőgép kezelője? Mutassa be az irányító személy rendeletben előírt karjelzéseit!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Az irányító személy
  - kijelölésének szabályai
  - feladata
  - kötelessége
- A kommunikáció lehetőségei:
  - beszéd
  - kézjelzés
  - rádióösszeköttetés
- Az irányító karjelzései

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

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Vasfémek
- Nemvasfémek
- Színesfémek
- Könnyűfémek
- Műanyagok

**14. B Milyen egyéni és csoportos védőeszközöket használ az emelőgépekkel történő munkavégzés során? Mit kell tennie ezekkel kapcsolatban?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A védőeszköz fogalma
- Egyéni és csoportos védőeszközök
- A munkáltató kötelezettségei a védőeszközökkel kapcsolatban
- A munkavállaló kötelezettségei a védőeszközökkel kapcsolatban
- A védőeszközökben található jelölések

**15. A Mit nevezünk elektromos áramnak? Milyen feszültség szinteket ismer? Beszéljen, az egyen- és váltakozó áramról! Fejtse ki 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 váltakozó áram jellemzői, hatásai
- Feszültség, áramerősség, ellenállás
- Ohm törvénye
- Az elektromos áram veszélyei

**15. B Beszéljen az anyagok tárolásáról és raktározásáról! Hogyan kell a tárolóhelyeket kialakítani?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A tárolóhelyek kialakítása
- A tárolóhelyek szellőzése, megvilágítása
- Polcos tárolás
- Folyadékok tárolása
- Ömlesztett anyagok tárolása
- Anyagok szabadban való tárolásának módjai
- Anyagok védelme a környezeti hatásoktól

**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
- Gépek védelme túláram és zárlat ellen
- Az érintésvédelem műszaki megoldásai

**16. B Foglalja össze a közlekedési szabályokat a munkaterületen a munkagépekre és a gyalogosokra vonatkozóan! Milyen megengedett sebességértékekkel közlekedhetünk a munkaterületen belül? Hogyan történhet a közlekedési utak kijelölése?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Közlekedési szabályok a munkaterületen
  - KRESZ szabályok
- Közlekedési utak kijelölése
  - Ajtók, kapuk, járdák, átjárók, lépcsőkilépők távolsága
  - A gyalogosok biztonsága
- Megengedett sebességek munkaterületen belül
- Gyalogosok közlekedési szabályai munkaterületen

**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 emelés 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 járműforgalom biztosítása
- A munkaterület biztosítása a munkanap végén, éjszaka

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

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Dörzshajtás
- Szíjhajtás
- Láncshajtás
- Fogaskerékshajtás
- Stb.

**18. B Hogyan történik a teher szabályos emelése és szállítása emelőgépekkel? Mit nevezünk próbaemelésnek? Hogyan történik a teher szabályos letétele?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Az emelési művelet végrehajtása
- A próbaemelés menete, jelentősége
- A rakomány felvétele és rögzítése
- A szállítási pozíció meghatározása
- A szállítási sebesség meghatározása
- Teher letétele, lekötözés



**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 dízelmotorok esetén?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A belső égésű motorok csoportosítása felhasznált üzemanyag, hűtési mód, 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?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

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

**20. A Magyarázza el a négyütemű Otto-motorok működési elvét! Milyen üzemanyag-ellátó rendszereket ismer 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 Mit nevezünk hulladéknak? Mi a veszélyes hulladék fogalma? Milyen veszélyes tulajdonságokkal rendelkeznek ezek az anyagok? Beszéljen a hulladékok gyűjtéséről, tárolásáról, kezeléséről és elszállításáról!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A hulladék fogalma
- A veszélyes hulladék fogalma
- A veszélyes tulajdonságok (maró, tűzveszélyes, mutagén stb.) ismertetése
- A veszélyes hulladékok jelzése
- A szelektív gyűjtés szabályai, fontossága
- Gyűjtőhelyek kialakítása, jelzése
- Hulladékelszállítási kötelezettségek

**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 az emelőgép-kezelőnek a munka megkezdése előtt a munkaterülettel kapcsolatban?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A munkaterület felmérésének szabályai
- A munkaterület biztosítása
- A teher helyének meghatározása, előkészítése
- A szállítási, anyagmozgatási útvonal kijelölése

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

**Kulcsszavak, fogalmak**

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

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

**Kulcsszavak, fogalmak**

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

**23. B Beszéljen az emelőgépek 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

**24. A Beszéljen a hidraulikus rendszer végrehajtó elemeiről! Mutassa be ezek rajzi jelölését! Hogyan történhet a szerelékek 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 Mutassa be a terhelési diagramot! Milyen veszélyei lehetnek a gép túlterhelésének? Mit értünk az emelőgép hatósugarán?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A terhelési diagram értelmezése, jelentősége
- Túlterhelés okozta veszélyek (géptörés, sérülés stb.)
- A gépek hatósugarának fogalma, értelmezése

## ÉRTÉKELÉS

Sorszám	Név	Feladat sorszáma	Osztályzat

.....

dátum

.....

aláírás