

# NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTERIUM

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

**Komplex szakmai vizsga**

**Szóbeli vizsgatevékenysége**

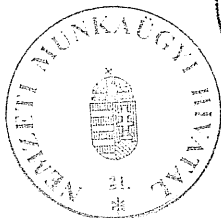
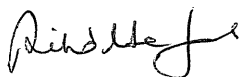
**A vizsgafeladat megnevezése: Emelőgépkezelők elméleti ismeretei**

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


A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 50 %

A 315/2013. (VIII. 28.) Korm. rendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételait a 003764/2013-5522 számon kiadom.

EREDETVEL MINDENBEN  
MEGEGYEZŐ MÁSOLAT



**2013**



**Barna Péter**  
főosztályvezető

**NEMZETI MUNKAÜGYI HIVATAL  
SZAK-ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI IGAZGATÓSÁG**

Érvényes: 2013. szeptember 30-tól

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 vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott szakmai követelménymodulok témaköreit tartalmazza.

A tételhez használható segédeszközöket a vizsgaszervező biztosítja.

A feladatsor első részében található 1-36-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 12/2013. (III. 29.) 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. Fogalmazza meg a munkavédelem célját, fogalmát és feladatát! Sorolja fel területeit!**

**1. B. Mit nevezünk emelőgépnek? Csoportosítsa az emelőgépeket! Beszéljen jellemzőikről!**

---

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

**2. A. Ismertesse a munkavállaló és a munkáltató munkavédelemmel kapcsolatos jogait és kötelezettségeit! Hogyan biztosítjuk a törvényi előírások betartását?**

**2. B. Mit nevezünk emelőgépnek? Milyen munkák végezhetők el a különféle emelőgépekkel?**

- 3. A. Mit nevezünk veszélyforrásnak? Hogyan történik a munkavédelmi kockázatok felmérése?**
- 3. B. Beszéljen az emelőgépeken használt horgokról! Milyen műszaki megoldást alkalmaznak a teher véletlenszerű kiakadása ellen? Milyen veszélyforrások fordulnak elő a horgoknál és horogszerkezeteknél?**

- 4. A. Ismertesse a gépkezelői munkakör személyi feltételeit! Beszéljen az orvosi alkalmassági vizsgálatokról!**
- 4. B. Hogyan történhet személyek emelése emelőgéppel? Milyen követelmények vonatkoznak ez esetben a gépre? Használható-e saját készítésű személyemelő kosár erre a célra? Milyen munkavédelmi előírások vonatkoznak a személyemelésre?**

- 5. A. Ismertesse a baleset, a munkabaleset, az úti baleset, a súlyos baleset és a „majdnem” baleset fogalmát! Sorolja föl a baleset meghatározó elemeit!**
- 5. B. Ki lehet irányító személy az emelési művelet során? Hogyan kommunikálhat egymással az irányító személy és az emelőgép kezelője? Ismertesse az irányító személy karjelzéseit!**

- 6. A. Hogyan kerülhetőek el a balesetek? Milyen teendői vannak baleset bekövetkezése esetén?**
- 6. B. Beszéljen a villamos szabadvezeték környezetében végzett emelés szabályairól! Mekkora védőtávolságokat alkalmazunk a különböző feszültségértékű hálózatoknál? Hogyan biztosíthatók ezen védőtávolságok megtartása? Milyen teendői vannak a gép kezelőjének, ha az erősáramú villamosvezetékbe akadt gép áram alá kerül?**

- 7. A. Ismertesse a munkáltató oktatással kapcsolatos kötelezettségeit a munkabiztonság és foglalkozás egészségügy tekintetében! Mikor és hogyan kell oktatást tartani a dolgozók részére ezen témakörökben?**
- 7. B. Milyen teendői vannak az emelőgépkezelőnek a munka megkezdése előtt a munkaterülettel kapcsolatban?**

- 8. A. Mi a foglalkozási ártalom? Sorolja föl a foglalkozási ártalmakat! Ismertesse a hőmérsékleti, a zaj- és a porártalmakat! Mondja el, hogy mit nevezünk foglalkozási megbetegedésnek!**
- 8. B. Beszéljen a polcokon, állványokon történő tárolás szabályairól! Milyen rakodástechnológiai szabályokat kell betartani ezeken a tároló helyeken? Milyen műszaki megoldásokkal könnyíthető meg ez a raktározási mód?**

- 9. A. Ismertesse a foglalkozási megbetegedések elkerülésének módjait! Milyen következményei vannak, ha foglalkozási megbetegedést szenvednek a dolgozók?**
- 9. B. Ismertesse a közlekedési szabályokat a munkaterületen a munkagépekre és a gyalogosokra vonatkozóan! Hogyan történhet a közlekedési utak kijelölése?**

- 10. A. Mit nevezünk védőeszköznek? Csoportosítsa a védőeszközöket! Beszéljen a munkáltató és a munkavállaló köteleiről a védőeszközökkel kapcsolatban!**
- 10. B. Beszéljen az emelőgépnaplóról! Ki jogosult bejegyzéseket tenni az emelőgépnaplóba? Milyen bejegyzések kerülhetnek ezen dokumentációba? Mondja el, mi a különbség az emelőgépnapló és a gépkönyv között!**

**11. A. Beszéljen a munkaterületen érvényes közlekedési szabályokról! Beszéljen a közlekedési utakra vonatkozó előírásokról! Ismertesse a gyalogosok közlekedés rendjét a munkaterületen belül!**

**11. B. Ismertesse az emelőgépeken műszak megkezdése előtt a gépkezelő által elvégzendő teendőket! Milyen dokumentációs kötelezettsége van a gép kezelőjének a műszakos vizsgálatot követően?**

**12. A. Beszéljen a gépeken található védőburkolatok fajtáiról! Milyen feladata van ezen gépelemeknek? Milyen teendői vannak a gépkezelőnek a védőburkolattal kapcsolatban?**

**12. B. Ismertesse az emelőgépek hidraulikus rendszerében alkalmazott biztonsági berendezéseket és azok működését! Mi a teendő, ha a biztonsági elemek meghibásodását észleli a gépkezelő? Milyen bejegyzés kerül ebben az esetben az emelőgépnaplóba?**



**13. A. Beszéljen a kézi anyagmozgatás módjairól! Ismertesse a kézi anyagmozgatás menetét! Milyen veszélyekkel jár ez az anyagmozgatási mód? Milyen védőfelszerelések szükségesek ehhez az munkaművelethez?**

**13. B. Ismertesse a munkagépekben használt folyadékokat! Hogyan történik a folyadékszintek ellenőrzése?**

**14. A. Ismertesse az anyagok tárolásának módjait! Milyen előírások vonatkoznak a tárolóhelyek kialakítására? Hogyan történik az anyagok szabadban való tárolása?**

**14. B. Sorolja fel a hidraulikus rendszerekben használható nyomófolyadékokat, beszéljen azok tulajdonságairól! Milyen veszélyeket jelentenek ezek a folyadékok a gépkezelőre és a környezetre?**

**15. A. Mit nevezünk veszélyes anyagnak? Milyen szabályok vonatkoznak a veszélyes anyagok tárolására?**

**15. B. Ismertesse a hidraulika folyadékcserejének menetét! Honnan következethet a csere szükségességére? Hogyan határozza meg a szükséges folyadék mennyiségét és típusát?**

**16. A. Ismertesse a munkagépek feliratozásának szükségességét! Milyen munkavédelmileg fontos jelzések, feliratok találhatóak az egyes gépeken?**

**16. B. Mit tartalmaz az emelőgép gépkönyve? Milyen követelmények vannak a gépkönyvekkel kapcsolatban? Mondja el, mi a különbség a gépkönyv és a gépnapló között!**

**17. A. Milyen feltételei vannak a tűz létrejöttének? Ismertesse a tűzvédelmi osztályokat!  
Mi jellemző az egyes tűzvédelmi osztályokra? Ismertesse a tűzveszélyes munkavégzés feltételeit!**

**17. B. Beszéljen a hidraulikus rendszer energiaellátó részéről! Mutassa be ezek rajzi jelölését!**

**18. A. Hogyan kell a tüzet jelezni? Beszéljen a mentés folyamatáról tűz esetén!**

**18. B. Beszéljen a hidraulikus rendszerben található irányító elemekről! Mutassa be ezek rajzi jelölését!**

**19. A. Milyen tűzosztályokat ismer? Ismertesse a tűzoltó anyagokat és készülékeket!  
Hogyan történik ezek használata?**

**19. B. Beszéljen a hidraulikus rendszer végrehajtó elemeiről! Mutassa be ezek rajzi jelölését**

**20. A. Mit nevezünk hulladéknak? Mi a veszélyes hulladék fogalma? Milyen veszélyes tulajdonságokkal rendelkeznek ezen anyagok? Beszéljen a hulladékok gyűjtéséről, tárolásáról, elszállításáról!**

**20. B. Ismertesse a villamosság biztonságtechnikáját szabályait! Milyen érintésvédelmi módokat ismer? Mondja el, milyen élettani hatásai vannak az elektromos áramnak!**

**21. A. Ismertesse a munkája során keletkezett veszélyes és nem veszélyes hulladékokat! Hogyan csoportosíthatjuk ezen anyagokat? Milyen teendői vannak ezekkel az anyagokkal? Beszéljen a hulladékgyűjtésről!**

**21. B. Ismertesse a kézi anyagmozgatási módokat és az arra vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat! Mondja el a segédeszközzel történő anyagmozgatás biztonságtechnikáját! Milyen védőfelszereléseket kell alkalmazni?**

**22. A. Ismertesse a környezetvédelem fogalmát és célját! Milyen területei vannak a környezetvédelemnek? Mit tehet gépkezelőként a környezet védelméért?**

**22. B. Mi a darabáru fogalma? Ismertesse a darabáruk tulajdonságait! Hogyan történik a darabáruk szállítása emelőgépek segítségével? Hogyan történhet a terhen teheremelési pontok kialakítása?**

**23. A. Ismertesse a munkagépekben alkalmazott kenőanyagok fajtáit! Milyen tulajdonságai vannak az egyes kenőanyagoknak! Mire kell ügyelni a használatukkal kapcsolatban?**

**23. B. Mit nevezünk egységtrakomány-képzésnek és mi a célja? Beszéljen az egységtrakományok csoportosításáról! Ismertesse az egységtrakomány-képző eszközöket, jellemzőiket és felhasználásukat! Melyek az egységtrakományos szállítás előnyei és hátrányai?**

**24. A. Ismertesse a gépkezelő gépápolással, karbantartással kapcsolatos teendőit! Milyen munkavédelmi szabályok vonatkoznak ezen tevékenységre?**

**24. B. Mondja el a teherkötözésre vonatkozó szabályokat! Mely esetekben nem szabad a terhet megemelni? Mi a teendője, ha nem ismeri az emelendő teher tömegét?**

- 25. A. Ismertesse a munkagépek javításánál betartandó munkavédelmi szabályokat! Ki végezheti ezt a tevékenységet? Milyen anyagok használhatók fel a gép javítására? Milyen dokumentációs kötelezettségek vannak a gépek javításával kapcsolatban?**
- 25. B. Beszéljen a kötöző és függesztő eszközökről, alkalmazási területeikről! Milyen ellenőrzési kötelezettségei vannak a kötöző és függesztő eszközök használata előtt?**

- 26. A. Sorolja fel, milyen információs anyagok állnak a gépkezelő rendelkezésére a munkagéppel kapcsolatban! Milyen előírások vonatkoznak ezen dokumentációkra?**
- 26. B. Ismertesse a teherkötözésre vonatkozó szabályokat! Ismertesse a teherkötöző feladatait, a rá vonatkozó előírásokat!**

**27. A. Ismertesse a műszakos vizsgálat jelentőségét, menetét! Milyen meghibásodások fordulhatnak elő ezen vizsgálat elmulasztása esetén? Mi a teendője, ha hibát észlel a gépén?**

**27. B. Mondja el a kötöző elemek kiválasztásának feltételeit! Ismertesse a kötöző elemek csoportjait! Beszéljen a kötöző elemek típusairól, fajtáiról!**

**28. A. Milyen teendője van, ha gépe meghibásodik? Hogyan biztosítja, hogy az elromlott gépet ne használhassák? Milyen dokumentációs kötelezettsége van ez esetben?**

**28. B. Beszéljen a daruhorgokról, horogszerkezetekről! Ismertesse a horgok lehetséges kiviteli formáit! Mondja el a daruhorgok tönkremenetele esetén a felmerülő veszélyeket! Mi a kiakadásgátló szerkezet?**



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

**29. A. Hogyan történik a gép műszak végi szabályos leállítása? Milyen teendői vannak a gép állagmegóvásával kapcsolatban?**

**29. B. Ismertesse a kenderkötéllel kapcsolatos tudnivalókat! Beszéljen a kenderkötelek gyártás technológiájáról! Mondja el a kenderkötelekkel kapcsolatos veszélyeket!**

---

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

**30. A. Mi a teendője, ha munkagépe üzemzavar miatt váratlanul leáll? Milyen okokból következhet be üzemzavar?**

**30. B. Ismertesse az acélsodrony kötélllel kapcsolatos tudnivalókat! Beszéljen az acélsodronykötelek gyártás technológiájáról! Mely esetek indokolják a kötélcserét?**

**31. A. Milyen szélsőséges időjárási viszonyokat ismer? Beszéljen a gépek szélsőséges időjárási viszonyok mellett való üzemeltetéséről!**

**31. B. Ismertesse a műszálas műanyag kötelekkel kapcsolatos tudnivalókat! Beszéljen a műanyag kötelek gyártástechnológiájáról! Mondja el a műanyag kötelekkel kapcsolatos veszélyeket!**

**32. A. Gépkezelői munkája során milyen kéziszerszámokat használ? Beszéljen a kézben tartott munkaeszközök használatának szabályairól! Milyen munkavédelmi előírások vonatkoznak ezekre az eszközökre?**

**32. B. Ismertesse a függesztő eszközökkel kapcsolatos tudnivalókat! Milyen függesztő eszközöket ismer? Beszéljen a különböző fajtájú függesztő eszközökről!**

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

**33. A. Ismertesse a munkagépekkel történő közúti közlekedés szabályait!**

**33. B. Ismertesse az emelőgépeknél használatos biztonsági berendezéseket, valamint az egyéb villamos berendezéseket!**

---

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

**34. A. Ismertesse a munkagépek működtetésére használt üzemanyagokat! Beszéljen jellemző tulajdonságaikról! Milyen biztonságtechnikai szabályok vonatkoznak az üzemanyagokra?**

**34. B. Milyen védelmi megoldásokat ismer áramütés ellen? Ismertesse az emelőgépek vezérlésének főbb villamos vonatkozásait! Üzemzavar esetén mi a teendője az emelőgép kezelőnek?**

**35. A. Ismertesse a közúton, közterületen végzett munka szabályait!**

**35. B. Ismertesse az emelőgépek telepítésének szabályait! Mondja el az emelőgépek karbantartásával kapcsolatos tudnivalókat! Milyen adminisztrációs kötelezettsége van a gépkezelőnek?**

**36. A. Ismertesse az elektromos áram emberi szervezetre gyakorolt káros hatásait! Milyen műszaki megoldásokat alkalmazunk az áramütés elkerülésére? Mi a teendője, ha munkatársát áramütés érte?**

**36. B. Beszéljen az emelőgépek kezelése során előforduló szélsőséges környezeti hatásokról! Ismertesse a közterületek környezetében végzett emeléssel kapcsolatos tudnivalókat! Mondja el nagy és kifeszültségű föld feletti szabadvezetékek közelében végzett emelések fontos szabályait!**

**1. A. Fogalmazza meg a munkavédelem célját, fogalmát és feladatát! Sorolja fel területeit!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A munkavédelem célja.
- A munkavédelem feladata.
- A munkavédelem törvényi szabályozása.
- A munkavédelem hatása az egyénre és társadalomra.
- A munkavédelem területei.

**1. B. Mit nevezünk emelőgépeknek? Csoportosítsa az emelőgépeket! Beszéljen jellemzőikről!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Szakaszos üzemű gépi vagy kézi (emberi erő) meghajtású szerkezet vagy berendezés, ami közvetlenül vagy segédeszközzel terhet emelni vagy süllyeszteni képes, azt a kiindulási helyzetéből az érkezési helyére továbbítja
- Emelőgépek csoportosítása és jellemzői
  - Mozgási viszonyok szerint
    - egyszerű emelő-berendezések
    - futómacskák
    - daruk
  - Hajtások szerint
    - Kézi meghajtás
    - Gépi meghajtás
  - Alkalmazott tehermegfogó eszközök szerint
    - Horogüzemű daru
    - Markolós daru
    - Mágneses daru
    - Mágneses-markolós daru
    - Emelőgerendás daru
    - Emelőkaros daru
    - Mágneses adagszállító daru
    - Berakó daru
    - Törő művi daru
    - Edződaru
    - Öntődaru
    - Forgókaros daru
    - Kovács daru
    - Konténer daru

**2. A. Ismertesse a munkavállaló és a munkáltató munkavédelemmel kapcsolatos jogait és kötelezettségeit! Hogyan biztosítjuk a törvényi előírások betartatását?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A munkáltató kötelességei.
- A munkáltató jogai.
- A munkavállaló kötelezettségei.
- A munkavállaló jogai.
- Munkáltató ellenőrzési kötelezettségei.
- Az állam ellenőrzési feladata és szerve a munkavédelemmel kapcsolatban.

**2. B. Mit nevezünk emelőgépeknek? Milyen munkák végezhetők el a különféle emelőgépekkel?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Szakaszos üzemű gépi vagy kézi (emberi erő) meghajtású szerkezet vagy berendezés, ami közvetlenül vagy segédeszközzel terhet emelni vagy süllyeszteni képes, azt a kiindulási helyzetéből az érkezési helyére továbbítja
- Emelőgépekkel végezhető munkák
  - Emelőasztal
  - Emelőláb
  - Építési személy- és teheremelő
  - Építési teheremelő
  - Felrakógép
  - Gépi hajtású emelővillás targonca
  - Ideiglenesen személyemelésre használt emelőberendezés
  - Konténer emelőoszlop
  - Körülkerített emelőterű emelőberendezés
  - Mozgó munkaállvány
  - Parkoló emelő
  - Személytartó
  - Szerviz emelő
  - Színpadtechnikai emelőberendezés
  - Szintkülönbség kiegyenlítő
  - Vasúti emelő
  - Villamos emelődob

### **3. A. Mit nevezünk veszélyforrásnak? Hogyan történik a munkavédelmi kockázatok felmérése?**

#### **Kulcsszavak, fogalmak**

- Veszélyforrás fogalma.
- Kockázatértékelés célja, feladata.
- Kockázatok és veszélyek a gépkezelői munkakörben.
- Védekezés a felmerülő veszélyekkel kapcsolatban.

### **3. B. Beszéljen az emelőgépeken használt horgokról! Milyen műszaki megoldást alkalmaznak a teher véletlenszerű kiakadása ellen? Milyen veszélyforrások fordulnak elő a horgoknál és horogszerkezeteknél?**

#### **Kulcsszavak, fogalmak**

- Horgok horogszerkezetek anyaga, előállítási technológiája
- Horogszerkezetek részei
- Horogszerkezetek fajtái
- Horgok kiviteli formái
- Kiakadásgátló működése és felszerelésük
  - A kötöző eszköz beakasztását automatikusan biztosítja
  - Rugós biztosítók
- Horgoknál és horogkereszteknél előforduló veszélyforrások
  - Horogív belső felülete jelentősen kopott
  - Horog deformálódása
  - A horog a függőleges tengelye körül nem forog
  - Kiakadásgátló felfogó bilincs nem jól működik
  - Tönkremeneteli esetek

**4. A. Ismertesse a gépkezelői munkakör személyi feltételeit! Beszéljen az orvosi alkalmassági vizsgálatokról!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Személyi feltételek.
- Gépkezelői munkakörök betöltéséhez szükséges végzettségek.
- Orvosi vizsgálatok célja.
- Előzetes, időszakos és rendkívüli orvosi vizsgálatok.

**4. B. Hogyan történhet személyek emelése emelőgéppel? Milyen követelmények vonatkoznak ez esetben a gépre? Használható-e saját készítésű személyemelő kosár erre a célra? Milyen munkavédelmi előírások vonatkoznak a személyemelésre?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Emelőgéppel történő személyemelés szabályai
- Gép kialakítására vonatkozó előírások
- Személyemelő kosár kialakítása, rögzítése a gépre
- Személyemelő kosár használatának szabályai



**5. A. Ismertesse a baleset, a munkabaleset, az úti baleset, a súlyos baleset és a „majdnem” baleset fogalmát! Sorolja föl a baleset meghatározó elemeit!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Baleset
- A baleset meghatározó elemei
- Munkabaleset
- Úti baleset
- Súlyos munkabaleset
- „Majdnem” baleset

**5. B. Ki lehet irányító személy az emelési művelet során? Hogyan kommunikálhat egymással az irányító személy és az emelőgép kezelője? Ismertesse az irányító személy karjelzéseit!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Az irányító személy
  - Kijelölésének szabályai
  - Feladata
  - Kötelessége
- Kommunikáció lehetőségei
  - beszéd, kézjelzés
  - rádió (kötelező visszajelzés)
- Irányító karjelzései
  - Általános jelzések
  - Független irányú jelzések
  - Vízszintes irányú jelzése
  - Veszély

**6. A. Hogyan kerülhetőek el a balesetek? Milyen teendői vannak baleset bekövetkezése esetén?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Baleseti helyszín biztosítása.
- Sérültek, veszélyek felmérése.
- Jelentési kötelezettségek.
- Segítségnyújtás.
- Balesetek kivizsgálása.
- Munkáltató kötelezettségei a balesetekkel kapcsolatban.

**6. B. Beszéljen a villamos szabadvezeték környezetében végzett emelés szabályairól! Mekkora védőtávolságokat alkalmazunk a különböző feszültségértékű hálózatoknál? Hogyan biztosíthatók ezen védőtávolságok megtartása? Milyen teendői vannak a gép kezelőjének, ha az erősáramú villamosvezetékbe akadt gép áram alá kerül?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A munkaterület biztosítása
  - engedélyek megkérése
- Védőtávolságok meghatározása a feszültség függvényében
  - elkerítés
  - jelzőór alkalmazás
  - megjelölés szabályai
- Gépkezelő jelzési és jelentési kötelezettsége, ha a gép áram alá kerül
- Gép biztonságos leállása, helyszín biztosítása

**7. A. Ismertesse a munkáltató oktatással kapcsolatos kötelezettségeit a munkabiztonság és foglalkozás egészségügy tekintetében! Mikor és hogyan kell oktatást tartani a dolgozók részére ezen témakörökben?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Munkáltató törvényben meghatározott oktatási kötelezettségei.
- Munkavédelmi oktatás helye, ideje.
- Munkáltató dokumentációs kötelezettsége.
- Előzetes munkavédelmi oktatás.
- Időszakos munkavédelmi oktatás.
- Rendkívüli munkavédelmi oktatás.

**7. B. Milyen teendői vannak az emelőgépkezelőnek a munka megkezdése előtt a munkaterülettel kapcsolatban?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Munkaterület felmérésének szabályai
- Munkaterület biztosítása
- Teher helyének meghatározása, előkészítése
- Szállítási, anyagmozgatósi útvonal kijelölése
- Teher letétele

**8. A. Mi a foglalkozási ártalom? Sorolja föl a foglalkozási ártalmakat! Ismertesse a hőmérsékleti, a zaj- és a porártalmakat! Mondja el, hogy mit nevezünk foglalkozási megbetegedésnek!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Foglalkozási ártalom meghatározása
- Foglalkozási ártalmak csoportosítása
- A munkahelyi klíma
- Védekezés a hőmérsékleti hatásokkal szemben
- Zajártalom
- A zaj fizikai jellemzői
- Maradandó halláskárosodás
- A légúti károsodások
- Foglalkozási betegség
- A foglalkozási betegség létrejötte

**8. B. Beszéljen a polcokon, állványokon történő tárolás szabályairól! Milyen rakodástechnológiai szabályokat kell betartani ezeken a tároló helyeken? Milyen műszaki megoldásokkal könnyíthető meg ez a raktározási mód?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Polcok, állványok rögzítése, feliratozása, polcos tárolás szabályai
- Rakományok elhelyezése polcokon, állványokon
- Egységtrakomány képzés ezen tárolási módoknál
- Raktárakban használt targoncák
- Targoncák felszerelése számítógéppel, kamerával

**9. A. Ismertesse a foglalkozási megbetegedések elkerülésének módjait! Milyen következményei vannak, ha foglalkozási megbetegedést szenvednek a dolgozók?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Az oktatás szerepe a foglalkozási megbetegedések elkerülésben.
- Védőeszközök jelentősége.
- Technológia korszerűsítésének fontossága.
- Munkáltató felelőssége a foglalkozási megbetegedés kialakulásában.
- Munkavállaló felelőssége a foglalkozási megbetegedés kialakulásában.

**9. B. Ismertesse a közlekedési szabályokat a munkaterületen a munkagépekre és a gyalogosokra vonatkozóan! Hogyan történhet a közlekedési utak kijelölése?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Közlekedési szabályok a munkaterületen
  - Kresz szabályok
- Közlekedési utak kijelölése
  - Ajtók, kapuk, járdák, átjárók, lépcsőkilépők távolsága
  - Gyalogosok biztonsága
- Megengedett sebességek munkaterületen belül
- Gyalogosok közlekedési szabályai munkaterületen
  - Gyalogos utak kijelölése
  - Szélesebb utak jelölése (felfestés, szalag, oszlop, karósr stb.)

**10. A. Mit nevezünk védőeszköznek? Csoportosítsa a védőeszközöket! Beszéljen a munkáltató és a munkavállaló köteleiről a védőeszközökkel kapcsolatban!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Védőeszköz fogalma.
- Egyéni és csoportos védőeszközök.
- Munkáltató kötelezettségei a védőeszközökkel kapcsolatban.
- Munkavállaló kötelezettségei a védőeszközökkel kapcsolatban.
- Védőeszközökben található jelölések.

**10. B. Beszéljen az emelőgépnaplóról! Ki jogosult bejegyzéseket tenni az emelőgépnaplóba? Milyen bejegyzések kerülhetnek ezen dokumentációba? Mondja el, mi a különbség az emelőgépnapló és a gépkönyv között!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Emelőgépnapló
  - Formátuma
  - Tartalma
  - Tárolási helye
- Bejegyzésre jogosultak köre
- Emelőgépnaplóba kerülő bejegyzések
  - Műszakonkénti vizsgálatok
  - Meghibásodások
  - Meghibásodások elhárítása
- Emelőgépnapló és a gépkönyv összehasonlítása

**11. A. Beszéljen a munkaterületen érvényes közlekedési szabályokról! Beszéljen a közlekedési utakra vonatkozó előírásokról! Ismertesse a gyalogosok közlekedés rendjét a munkaterületen belül!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Közlekedési szabályok a munkaterületen.
- Közlekedési utak kijelölése.
- Megengedett sebességek munkaterületen belül.
- Gyalogosok közlekedési szabályai munkaterületen.

**11. B. Ismertesse az emelőgépeken műszak megkezdése előtt a gépkezelő által elvégzendő teendőket! Milyen dokumentációs kötelezettsége van a gép kezelőjének a műszakos vizsgálatot követően?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Az emelőgép szemrevételezéses vizsgálata
- Emelőgép biztonságát érintő berendezések ellenőrzése
  - Vészleállítók
  - Figyelmeztető jelzőberendezések
  - Hajtóművek
  - Kötelek, láncok
  - Véghelyzet kapcsolók
  - Minden mozgás fékjei
  - Reteszelések
  - Teherbírás és kinyúlás jelzők
- Funkciópróbák végrehajtása
- Emelőgépnapló vezetése
  - Előző műszak alatt beírt bejegyzések ellenőrzése

**12. A. Beszéljen a gépeken található védőburkolatok fajtáiról! Milyen feladata van ezen gépelemeknek? Milyen teendői vannak a gépkezelőnek a védőburkolattal kapcsolatban?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Védőburkolatok anyaga, kialakítása.
- Fix védőburkolatok.
- Állítható védőburkolatok.
- Nyitható védőburkolatok.
- Átlátszó védőburkolatok.
- Védőburkolatok feladata.
- Védőburkolatokkal kapcsolatos teendők.

**12. B. Ismertesse az emelőgépek hidraulikus rendszerében alkalmazott biztonsági berendezéseket és azok működését! Mi a teendő, ha a biztonsági elemek meghibásodását észleli a gépkezelő? Milyen bejegyzés kerül ebben az esetben az emelőgépnaplóba?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Biztonsági berendezések
  - Teher lezuhanását megakadályozó elemek
  - Túlterhelésgátló elemek
  - Emelőgép hidraulikus rendszerének nyomásszabályzása
- Biztonsági berendezések ellenőrzésének módja, gyakorisága
- Emelőgépnaplóba történő bejegyzések
- A meghibásodott gép használatának megakadályozására tett intézkedések
  - Dokumentálás, jelentés



**13. A. Beszéljen a kézi anyagmozgatás módjairól! Ismertesse a kézi anyagmozgatás menetét! Milyen veszélyekkel jár ez az anyagmozgatási mód? Milyen védőfelszerelések szükségesek ehhez az munkaművelethez?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Kézi anyagmozgatás segédeszköz nélkül
- Segédeszközzel történő kézi anyagmozgatás
- Egyéni anyagmozgatás
- Csoportos anyagmozgatás
- Anyagmozgatás útvonalának kijelölése
- Védőfelszerelések kézi anyagmozgatás esetén

**13. B. Ismertesse a munkagépekben használt folyadékokat! Hogyan történik a folyadékszintek ellenőrzése?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Munkavégző közegek (hidraulika folyadékok)
  - Fajtái
  - Előnyei, hátrányai
- Motorolaj
  - Jellemzői
- Hidraulika olaj
  - Jellemzői
- Fékfolyadék
  - Jellemzői
- Hűtőfolyadék
  - Jellemzői
- Akkumulátor
  - Elektrolit összetétele
  - Folyadék jellemzői
- Folyadékszintek ellenőrzése
  - Nívópálcás, kémlelő ablakos, csöves stb.

**14. A. Ismertesse az anyagok tárolásának módjait! Milyen előírások vonatkoznak a tárolóhelyek kialakítására? Hogyan történik az anyagok szabadban való tárolása?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

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

**14. B. Sorolja fel a hidraulikus rendszerekben használható nyomófolyadékokat, beszéljen azok tulajdonságairól! Milyen veszélyeket jelentenek ezek a folyadékok a gépkezelőre és a környezetre?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Víz, emulzió és hidraulika olajok
  - előnyei, hátrányai
  - tulajdonságai
- Hidraulika olajok emberre veszélyes tulajdonságai
- Környezetre gyakorolt hatások
- Környezetvédelem

**15. A. Mit nevezünk veszélyes anyagnak? Milyen szabályok vonatkoznak a veszélyes anyagok tárolására?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Veszélyes anyag fogalma.
- Veszélyes anyagok jellemző tulajdonságai.
- Tárolóhelyek kialakítása.
- Tárolóhelyek szellőzése, megvilágítása.
- Veszélyes anyagok tárolásának biztonságtechnikai előírásai.

**15. B. Ismertesse a hidraulika folyadékcserejének menetét! Honnan következtethet a csere szükségességére? Hogyan határozza meg a szükséges folyadék mennyiségét és típusát?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Hely előkészítése
- Gép előkészítése
- Olaj típusának, mennyiségének meghatározása
  - Gépkönyv alapján
- Olajcsere menete
  - Leeresztés
  - Tisztítás után (csavar, beöntő nyílás) feltöltés
  - Rendszerindítás
  - Ellenőrzés esetleges utántöltés
  - Dokumentálás
- Teendők a fáradt olajjal

**16. A. Ismertesse a munkagépek feliratozásának szükségességét! Milyen munkavédelmileg fontos jelzések, feliratok találhatóak az egyes gépeken?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Szöveges feliratok
- Piktogramok
- Visszajelző lámpák
- Munkavédelmileg fontos feliratok
- Gépkönyv teendői a biztonságtechnikai jelzésekkel kapcsolatban

**16. B. Mit tartalmaz az emelőgép gépkönyve? Milyen követelmények vannak a gépkönyvekkel kapcsolatban? Mondja el, mi a különbség a gépkönyv és a gépnapló között!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Gépkönyv
  - Formátuma
  - Tartalma
  - Tárolási helye
- Gépkönyvben leírt ismeretek helyénvaló alkalmazása
- Gépkönyv és a gépnapló összehasonlítása

**17. A. Milyen feltételei vannak a tűz létrejöttének? Ismertesse a tűzvédelmi osztályokat!  
Mi jellemző az egyes tűzvédelmi osztályokra? Ismertesse a tűzveszélyes munkavégzés feltételeit!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Tűz létrejöttének feltételei
- Égéssel, robbanással kapcsolatos fogalmak
- Gyulladáspon, lobbanáspont fogalma
- Tűzvédelmi osztályok
- Helyiségek tűzvédelmi osztályba sorolása
- Tűzveszélyes munkavégzés tárgyi feltételei
- Tűzveszélyes munkavégzés dokumentációs kötelezettsége

**17. B. Beszéljen a hidraulikus rendszer energiaellátó részéről! Mutassa be ezek rajzi jelölését!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Hidraulika tartályok
  - anyaga, kialakítása
  - részei
- Szivattyúk
  - fajtái felépítésük
  - működésük
- Csővezetékek
  - tömlők jellemzői
- Szűrők
  - méretei, elhelyezése
- Hűtők működése
- Különböző elemek rajzi jelölései

**18. A. Hogyan kell a tüzet jelezni? Beszéljen a mentés folyamatáról tűz esetén!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Tűz jelzésének módjai a munkaterületen
- Tűz jelzése telefonon
- Automata tűzjelző berendezések
- Tűzriadóterv tartalma, gyakoroltatása az emberekkel
- Emberélet mentése tűz esetén
- Anyagi javak mentése tűz esetén

**18. B. Beszéljen a hidraulikus rendszerben található irányító elemekről! Mutassa be ezek rajzi jelölését!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Útmeghatározó elemek
  - fajtái, működésük
- Mennyiség meghatározó elemek
  - kialakításuk, feladatuk
- Nyomás meghatározó elemek
  - fajtái, működési elvük
- Különböző elemek rajzi jelölései

**19. A. Milyen tűzosztályokat ismer? Ismertesse a tűzoltó anyagokat és készülékeket!  
Hogyan történik ezek használata?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

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

**19. B. Beszéljen a hidraulikus rendszer végrehajtó elemeiről! Mutassa be ezek rajzi jelölését!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Munkahengerek
  - fajtái, részei, tömítő elemei
- Hidromotorok ismertetése
- Szögelfordulást végző szerkezetek
  - fajtái, működésük
- Különböző elemek rajzi jelölései

**20. A. Mit nevezünk hulladéknak? Mi a veszélyes hulladék fogalma? Milyen veszélyes tulajdonságokkal rendelkeznek ezen anyagok? Beszéljen a hulladékok gyűjtéséről, tárolásáról, elszállításáról!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Hulladék fogalma.
- Veszélyes hulladék fogalma.
- Veszélyes tulajdonságok (maró, tűzveszélyes, mutagén stb.) ismertetése.
- Veszélyes hulladékok jelzése.
- Szelektív gyűjtés szabályai, fontossága.
- Gyűjtőhelyek kialakítása, jelzése.
- Hulladékelszállítási kötelezettségek.

**20. B. Ismertesse a villamosság biztonságtechnikájának szabályait! Milyen érintésvédelmi módokat ismer? Mondja el, milyen élettani hatásai vannak az elektromos áramnak!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Villamos berendezések biztonságtechnikája, szabályai
- Érintésvédelmi módok
  - Nullázás
  - Védőföldelés
  - Áram-védőkapcsoló (maradék áram kapcsoló)
  - Egyén potenciálra hozás (EPH)
  - Védővetető nélküli érintésvédelem
  - Törpefeszültség
- Élettani hatások
  - Villamos áram hatása az emberi szervezetre
  - A hatásokat befolyásoló tényezők
  - Elektromos áram hatása a testen
  - Elektromos áram okozta sérülések



**21. A. Ismertesse a munkája során keletkezett veszélyes és nem veszélyes hulladékokat! Hogyan csoportosíthatjuk ezen anyagokat? Milyen teendők vannak ezekkel az anyagokkal? Beszéljen a hulladékgyűjtésről!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Munkavégzés során keletkezett hulladékok és azok jellemzése.
- Hulladékok csoportosítási szempontjai (pl.: keletkezés helye szerint, halmazállapot szerint stb.)
- Teendők a hulladékokkal kapcsolatban.
- Hulladékok megsemmisítése.
- Hulladékok ártalmatlanítása.
- Újrahasznosítás.

**21. B. Ismertesse a kézi anyagmozgatási módokat és az arra vonatkozó biztonságtechnikai előírásokat! Mondja el a segédeszközzel történő anyagmozgatás biztonságtechnikáját! Milyen védőfelszereléseket kell alkalmazni?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Kézi anyagmozgatás módjai és biztonságtechnikai előírásai
  - Egyedül, csoportosan
  - Kézi munkavégzés esetei
  - Gyártással kapcsolatos
  - Csomagolással összefüggő
  - Szállítással kapcsolatos
- Segédeszközzel történő anyagmozgatás biztonságtechnikája
  - Kézi anyagmozgató eszközök
  - Kézi kocsis anyagmozgatás
- Védőfelszerelések

**22. A. Ismertesse a környezetvédelem fogalmát és célját! Milyen területei vannak a környezetvédelemnek? Mit tehet gépkezelőként a környezet védelméért?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Környezetvédelem fogalma és célja.
- Föld védelme.
- Vizek védelme.
- Levegő védelme.
- Szelektív hulladékgyűjtés fontossága.
- Környezetszennyezés csökkentésének módszerei.

**22. B. Mi a darabáru fogalma? Ismertesse a darabáruk tulajdonságait! Hogyan történik a darabáruk szállítása emelőgépek segítségével? Hogyan történhet a terhen teheremelési pontok kialakítása?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A darabáru fogalma.
- A darabáruk szállítástechnikai szempontból jelentős tulajdonságai.
- Darabáruk rakatképzése, rögzítése.
- Darabáruk szállítása.
- Nagyméretű áruk szállításának módjai, szabályai.

**23. A. Ismertesse a munkagépekben alkalmazott kenőanyagok fajtáit! Milyen tulajdonságai vannak az egyes kenőanyagoknak! Mire kell ügyelni a használatukkal kapcsolatban?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Kenőolajok
- Kenőzsírok
- Kenőanyagok tulajdonságai (cseppenéspont, viszkozitás, szulfáttartalom stb.)
- Kenőanyagok használatának szabályai
- Kenőanyagokkal kapcsolatos biztonságtechnikai előírások

**23. B. Mit nevezünk egységrakomány-képzésnek és mi a célja? Beszéljen az egységrakományok csoportosításáról! Ismertesse az egységrakomány-képző eszközöket, jellemzőiket és felhasználásukat! Melyek az egységrakományos szállítás előnyei és hátrányai?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Egységrakomány-képzés
  - áruk egy raklapon történő összepakolása, amely által azt egyetlen egységként lehet kezelni, mozgatni, tárolni és egymásra rakni
- Az egységrakomány-képzés célja
  - kisebb méretű árukat nagyobb rakodási, mozgatási, tárolási egységekké fogjuk össze
- Az egységrakományok csoportosítása
  - Homogén (azonos áruk)
  - Inhomogén (kevert)
- Az egységrakomány-képző eszközök csoportosítása
  - Konténerek
  - Rakodólapok fajtái
  - Szállítóládák (rekeszek)
- Az egységrakományos szállítás előnyei és hátrányai

**24. A. Ismertesse a gépkezelő gépápolással, karbantartással kapcsolatos teendőit!  
Milyen munkavédelmi szabályok vonatkoznak ezen tevékenységre?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Munkakezdés előtti gépápolási és karbantartási teendők.
- Munka befejezésekor elvégzendő feladatok.
- Gépápoláshoz, karbantartáshoz felhasznált eszközök, anyagok és segédanyagok.
- Betartandó munka-, tűz- és balesetvédelmi szabályok.

**24. B. Mondja el a teherkötözésre vonatkozó szabályokat! Mely esetekben nem szabad a terhet megemelni? Mi a teendője, ha nem ismeri az emelendő teher tömegét?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Teherrögzítési pontok kialakításai
- Teher súlypontjának meghatározása
- Teher rögzítésének, megkötözésének szabályai
- Próbaemelés szükségessége
- Teheremelés tilalmai
- Tömeg meghatározásának módjai

**25. A. Ismertesse a munkagépek javításánál betartandó munkavédelmi szabályokat! Ki végezheti ezt a tevékenységet? Milyen anyagok használhatók fel a gép javítására? Milyen dokumentációs kötelezettségek vannak a gépek javításával kapcsolatban?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Munkagépek javításánál betartandó munka-, tűz- és balesetvédelmi szabályok.
- Szerelői munkakör személyi feltételei.
- Felhasznált anyagokra vonatkozó előírások.
- Szerelési dokumentáció, szerelési nyilatkozat.

**25. B. Beszéljen a kötöző és függesztő eszközökről, alkalmazási területeikről! Milyen ellenőrzési kötelezettségei vannak a kötöző és függesztő eszközök használata előtt?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Horgok kialakítása, jellemzőik.
- Teheremelő láncok.
- Kötelek anyagai, jellemzőik.
- Függesztő eszközök használata, azonosítása, terhelhetőség meghatározása.
- Függesztő eszközök ellenőrzése.
- Függesztő eszközök hibái.
- Függesztő eszközök tárolása.

**26. A. Sorolja fel, milyen információs anyagok állnak a gépkezelő rendelkezésére a munkagépével kapcsolatban! Milyen előírások vonatkoznak ezen dokumentációkra?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Gépkönyv.
- Kezelési utasítás.
- Karbantartási utasítás.
- Gépnapló vagy emelőgépnapló.
- Dokumentációk hozzáférhetősége, tartalma, formátuma.
- Gépkezelő dokumentációs kötelezettsége.

**26. B. Ismertesse a teherkötözésre vonatkozó szabályokat! Ismertesse a teherkötöző feladatait, a reá vonatkozó előírásokat!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Teherkötözésre vonatkozó szabályok
- A teherkötöző feladatai
  - Teherfelvevő eszköz helyes kiválasztása és alkalmazása
  - A terhek biztonságos felerősítése, rögzítése
  - A terhek biztonságos rögzítése
  - A teherfelvevő eszközök szemrevételezéssel történő megvizsgálása
    - van-e egyedi jel,
    - a teherpróba a beütött jelzés szerint érvényes-e,
    - alkalmas-e teher emelésére,
    - nem sérült, nem deformálódott,
- A teherkötözőkre vonatkozó előírások
- A teher biztonságos emelése és továbbítása esetén a felelősség megállapítása

**27. A. Ismertesse a műszakos vizsgálat jelentőségét, menetét! Milyen meghibásodások fordulhatnak elő ezen vizsgálat elmulasztása esetén? Mi a teendője, ha hibát észlel a gépén?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

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

**27. B. Mondja el a kötöző elemek kiválasztásának feltételeit! Ismertesse a kötöző elemek csoportjait! Beszéljen a kötöző elemek típusairól, fajtáiról!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- A kötöző elemek kiválasztásának feltételei
- A kötöző elemek csoportjai
  - Kötöző eszközök
  - Függesztékek
  - Teherfelvevő eszközök
- A kötöző elemek típusai, fajtái
  - Kötél
  - Heveder
  - Lánc

**28. A. Milyen teendője van, ha gépe meghibásodik? Hogyan biztosítja, hogy az elromlott gépet ne használhassák? Milyen dokumentációs kötelezettsége van ez esetben?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Gép tehermentesítése.
- Gép biztonságos leállítása, rögzítése.
- Újraindulás, véletlenszerű vagy illetéktelen indítás elleni védelem.
- Gépkezelő jelentési kötelezettsége.
- Gépkezelő dokumentációs kötelezettsége.

**28. B. Beszéljen a daruhorgokról, horogszerkezetekről! Ismertesse a horgok lehetséges kiviteli formáit! Mondja el a daruhorgok tönkremenetele esetén a felmerülő veszélyeket! Mi a kiakadásgátló szerkezet?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Daruhorgok horogszerkezetek anyaga, előállítási technológiája
- Horogszerkezetek részei
- Horogszerkezetek fajtái
  - Egy kötélágas
  - Több kötélágas
- Daruhorgok kiviteli formái
  - Egyágú daruhorog
  - Kétágú daruhorog
  - Darukengyel (egy darabból, több darabból)
- Daruhorgok tönkremeneteli esetei és azok veszélyei
- Kiakadásgátló működése és felszerelésük



**29. A. Hogyan történik a gép műszak végi szabályos leállítása? Milyen teendői vannak a gép állagmegóvásával kapcsolatban?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Gép szabályos leállítása, rögzítése.
- Jogosulatlan használat megakadályozása.
- Gép védelme a környezeti hatásokkal szemben.
- Gép műszak végi ápolása.

**29. B. Ismertesse a kenderkötéllal kapcsolatos tudnivalókat! Beszéljen a kenderkötelek gyártás technológiájáról! Mondja el a kenderkötelekkel kapcsolatos veszélyeket!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Kender kötéllel kapcsolatos tudnivalók
  - Alapanyaguk
  - Készítési módjuk
- Kenderkötelek gyártástechnológiája
  - Hogy történik a kötelek sodrása
  - Kötélvégek elkészítési módja (végtelenítő fonás vagy kötélcsücsökre való visszafonás)
- Kenderkötéllal kapcsolatos veszélyek
  - Kötél megfeszülésekor
  - Nedvesség esetén
  - Tűz esetén

**30. A. Mi a teendője, ha munkagépe üzemzavar miatt váratlanul leáll? Milyen okokból következhet be üzemzavar?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Környezet figyelmeztetése.
- Gép leállítása és biztonságos rögzítése.
- Véletlenszerű és illetéktelen indítás megakadályozása.
- Értesítési és dokumentálási kötelezettségek.
- Munkagép üzemzavarának emberi és embertől független okainak ismertetése.

**30. B. Ismertesse az acélsodrony kötéllel kapcsolatos tudnivalókat! Beszéljen az acélsodronykötelek gyártás technológiájáról! Mely esetek indokolják a kötélcserét?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Acélsodronnyal kapcsolatos tudnivalók
  - Felhasználási területe
  - Szerkezeti kialakítása
  - Kezelése karbantartása
- Acélsodronykötelek gyártástechnológiája
  - Hogy történik a kötelek sodrása (hosszsodrás, keresztsoodrás)
  - Acélsodrony kötélvégek elkészítési módja
- Kötélcsere esetei

**31. A. Milyen szélsőséges időjárási viszonyokat ismer? Beszéljen a gépek szélsőséges időjárási viszonyok mellett való üzemeltetéséről!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Szélsőséges hőmérsékleti viszonyok melletti üzemeltetés.
- Gépek működtetése erős esőben vagy hóesésben.
- Szél káros és veszélyes hatásai.
- Gépek tárolása, ezen körülmények között.

**31. B. Ismertesse a műszálas műanyag kötelekkel kapcsolatos tudnivalókat! Beszéljen a műanyag kötelek gyártástechnológiájáról! Mondja el a műanyag kötelekkel kapcsolatos veszélyeket!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Műanyag kötelekkel kapcsolatos tudnivalók
  - Alapanyaguk
  - Készítési módjuk
  - Előnyei (nedvesség, savak, lúgok, olajok)
- Műanyag kötelek gyártástechnológiája
  - Szabványi előírások
  - Kötélvégek elkészítési módja (végtelenítő fonás vagy kötélcsücsökre való visszafonás)
- Műanyag kötelekkel kapcsolatos veszélyek
  - Kötél megfeszülésekor
  - Hosszabb tároláskor
  - Hőhatás

**32. A. Gépkezelői munkája során milyen kéziszerszámokat használ? Beszéljen a kézben tartott munkaeszközök használatának szabályairól! Milyen munkavédelmi előírások vonatkoznak ezekre az eszközökre?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Karbantartáshoz, gépápoláshoz használt kéziszerszámok.
- Szerelékcserehez alkalmazott eszközök.
- Elektromos vagy hidraulikus eszközök.
- Balesetvédelmi előírások a kéziszerszámokra vonatkozóan.

**32. B. Ismertesse a függesztő eszközökkel kapcsolatos tudnivalókat! Milyen függesztő eszközöket ismer? Beszéljen a különböző fajtájú függesztő eszközökről!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Függesztő eszközökkel kapcsolatos tudnivalók
  - Függesztékek kialakítása
  - Függesztékek formái
- Függesztő eszközök fajtái
  - Kenderkötél (végtelenített forma, kötélcsülök készítményi forma)
  - Acélsodrony (szorítókenyeges forma, kötélcsülök készítményi forma, alumínium hüvelyű forma)
  - Műanyagkötél (szerkezete, környezeti hatások)
  - Szemeslánc (felhasználási terület, hátrányok)
  - Menetes kengyel
  - Különleges függesztékek (vitorlavászon műanyag kötéllel, rakodószőnyeg)

### **33. B. Ismertesse a munkagépekkel történő közúti közlekedés szabályait!**

#### **Kulcsszavak, fogalmak**

- Gépek szükséges felszerelései a közúti közlekedéshez.
- Engedélyek.
- Személyi feltételek.

### **33. B. Ismertesse az emelőgépeknél használatos biztonsági berendezéseket, valamint az egyéb villamos berendezéseket!**

#### **Kulcsszavak, fogalmak**

- Biztonsági berendezések
  - Végálláskapcsolók (működése)
  - Túlterhelésgátlók (elektromos működésű, mechanikusan és elektromosan működő)
- Egyéb villamos berendezések
  - Fő és szakaszoló kapcsolók
    - Terhelés kapcsolók
    - Késes kapcsolók
  - Hangjelző berendezés
  - Vészleállító kapcsoló
  - Összeütközésgátló helyzetkapcsoló
  - Villamos segédberendezések
    - Mélysugárzók
    - Lámpák
    - Telefon
    - Ventilátor
    - Villamos fűtőtest
    - Vezérlőszekrény fűtés

**34. A. Ismertesse a munkagépek működtetésére használt üzemanyagokat! Beszéljen jellemző tulajdonságaikról! Milyen biztonságtechnikai szabályok vonatkoznak az üzemanyagokra?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Benzin alkotóelemei.
- Mit jelent az oktánszám?
- Mit jelöl a gázolaj cetánszáma?
- Mi jellemző a gázokra?
- Benzin, gázolaj és a gáz főbb jellemzői (pl.: fűtőérték, lobbanáspont stb.).
- Tárolásra vonatkozó szabályok.
- Töltésre vonatkozó szabályok.

**34. B. Milyen védelmi megoldásokat ismer áramütés ellen? Ismertesse az emelőgépek vezérlésének főbb villamos vonatkozásait! Üzemzavar esetén mi a teendője az emelőgép kezelőnek?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Védelmi megoldások áramütés ellen
  - Feszültség alatti részek lezárása
    - Burkolat
    - Ajtó
  - Figyelemfelhívás
    - Figyelmeztető tábla
    - jelzőlámpa
  - Üzemen kívüli állapotban feszültségmentesítés
  - A feszültségmentes részek feszültségmentességének biztosítása
    - Védőföldelés
    - Nullázás
    - Védőelválasztás
- Emelőgép vezérlések főbb villamos vonatkozásai
  - Kerülni kell a rövid időközű egymás utáni indításokat
  - A csúszógyűrűs aszinkronmotor kormánykapcsolóját nem szabad a nulla állásból rögtön az utolsó fokozatba tenni
  - Ellenárammal fékezni tilos
- Üzemzavar esetén elvégzendő teendők
  - Minden üzemzavart –függetlenül, hogy mi idézte elő– be kell jegyezni az emelőgép naplóba
  - Saját maga semmilyen hibaelhárítást nem végezhet a villamos berendezéseken
  - Egyszerű üzemzavar (izzó vagy olvadó biztosíték csere) elhárítás is tilos

### **35. A. Ismertesse a közúton, közterületen végzett munka szabályait!**

#### **Kulcsszavak, fogalmak**

- Gépek szükséges felszerelései a közúti, közterületi munkavégzéshez.
- Munkaterület kijelölése, biztosítása.
- Jelzőőr alkalmazásának követelményei.
- Gyalogos és járműforgalom biztosítása.
- Munkaterület biztosítása munkanap végén, éjszaka.

### **35. B. Ismertesse az emelőgépek telepítésének szabályait! Mondja el az emelőgépek karbantartásával kapcsolatos tudnivalókat! Milyen adminisztrációs kötelezettsége van a gépkezelőnek?**

#### **Kulcsszavak, fogalmak**

- Emelőgépek telepítésének szabályai
  - A villamos berendezés feleljen meg az alkalmazási hely követelményeinek
  - Szerelési utasításban leírtak szerint kell telepíteni
  - Telepítést, szerelést csak képesítéssel rendelkező személy végezhet
  - Tilos az emelőgép állékonyságát biztosító súlyok nagyságát megváltoztatni
  - Új telepítési helyen felállított emelőgép üzembe helyezése előtt az emelőgép fővizsgálatát el kell végezni
- Emelőgépek karbantartása
  - Műszak előtti karbantartás, gépápolás
  - A karbantartási, gépápolási munkák megkezdése előtt a motort le kell állítani, illetve a villamos berendezéseket feszültségmentesíteni kell
  - Működtetési próbák megkezdése előtti teendők
  - A karbantartás, gépápolási munkák befejezése utáni teendők
- Adminisztrációs kötelezettségek
  - Emelőgép naplóba történő bejegyzés
  - Jelentési kötelezettség

**36. A. Ismertesse az elektromos áram emberi szervezetre gyakorolt káros hatásait! Milyen műszaki megoldásokat alkalmazunk az áramütés elkerülésére? Mi a teendője, ha munkatársát áramütés érte?**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Elektromos áram élettani hatásai az emberi szervezetre (izomgörcs, égési sérülés, trombózis, vérbontó hatás).
- Műszaki megoldások (pl.: védőföldelés, EPH, lábrács alkalmazása stb.).
- Sérült kiszabadítása, áramkör lekapcsolása.
- Elsősegélynyújtás.
- Segítségkérés, mentők értesítése.

**36. B. Beszéljen az emelőgépek kezelése során előforduló szélsőséges környezeti hatásokról! Ismertesse a közterületek környezetében végzett emeléssel kapcsolatos tudnivalókat! Mondja el nagy és kifeszültségű föld feletti szabadvezetékek közelében végzett emelések fontos szabályait!**

**Kulcsszavak, fogalmak**

- Szélsőséges környezeti hatások
  - Hóesés, köd, illetve más időjárási vagy környezeti hatások
  - Szél hatások esete
  - Szél előrejelzés esete, szélsébség határa
- Közterület környezetében végzett emelések
  - Közforgalmi utak, vasúti vágányok, repülési útvonalak és repülőterek, valamint vízi létesítmények vagy útvonalak lakó épületek hatósugarában történő telepítés, illetve munkavégzés esetei
  - Egyéb különleges emelési műveletek



## ÉRTÉKELÉS

Sorszám	Név	Feladat sorszama	Osztályzat

.....  
dátum

.....  
aláírás

G