

# Gépek biztonsága kérdések

2020-tól

- 1) a. A munkaeszközökre vonatkozó szabályok rendszere. Jogszabályok, szabványok és egyéb előírások. A nemzeti szabvány és a honosított harmonizált szabvány. Ismertesse a gépekre vonatkozó európai harmonizált szabványok szerepét, csoportosításukat, alkalmazásukkal kapcsolatos elveket!  
  
b. A gépgyártástechnológiák csoportosítása a makrostrukturális folyamatok szerint. A szétválasztás feladata, eljárásai, jellegzetes veszélyforrásai (kockázatai) és a védelem lehetséges megoldásai.
- 2) a. Az anyag, az energia és az információ szerepe a technikai rendszerekben. A műszaki kommunikáció formái.  
  
b. Az egyesítés folyamatai, feladata, jellegzetes veszélyforrásai (kockázatai) és a védelem lehetséges megoldásai. A kötésekkel kapcsolatos követelmények.
- 3) a. A gépek veszélyforrásainak (kockázatainak) csoportosítása az Mvt., valamint a gépek biztonsági szabványai szerint. A veszélyes, a veszélyforrás, a veszély és a károsodás fogalma.  
  
.b A fémipari leválasztó technológiák csoportosítása. A forgácsképződés folyamata. A forgácsalakok csoportosítása, a forgácsleválasztás jellegzetes veszélyforrásai (kockázatai) és a védelem lehetséges megoldásai.
- 4) a. A munkaeszköz, a gép és a géprendszer fogalma a jogszabályok, ill. szabványok szerint. A gép rendszertani felépítése. A gépekkel kapcsolatos alapvető követelmények (megbízhatóság, biztonság, stb.). A gép rendeltetésszerű használata.  
  
b A fémipari fúrás, marás, gyalulás és köszörülés folyamata, technológiája, gépei, szerszámai, jellegzetes veszélyforrásai (kockázatai) és a védelem lehetséges megoldásai. A köszörülés speciális veszélyforrásai.
- 5) a. Gépek kockázatcsökkentési stratégiája. A kockázatcsökkentési folyamat. A tervező és a használó védőintézkedései. A beépített biztonságot adó tervezői intézkedések.  
  
b. A fémipari esztergáló megmunkálás folyamata, technológiája, gépei, szerszámai, jellegzetes veszélyforrásai (kockázatai) és a védelem lehetséges megoldásai.
- 6) a. A műszaki védelem fogalma, fajtái. A védőburkolatok szerkezeti kialakítása és alkalmazási területei, kiválasztásának szempontjai. A biztonsági berendezések alkalmazásának általános követelményei.  
  
b. A fémipari felépítő technológiák csoportosítása az alakítás jellege szerint. A hidegalakítási technológiák gépei, szerszámai, jellegzetes veszélyforrásai (kockázatai) és a védelem lehetséges megoldásai.

7) a. A védőberendezés fogalma, fajtái és alkalmazási területei. A védőberendezésekkel kapcsolatos általános és speciális követelmények. A biztonsági távolság meghatározása.

b. A halmazállapot változtatás nélküli melegalakítási technológiák gépei, szerszámai, jellegzetes veszélyforrásai (kockázatai) és a védelem lehetséges megoldásai. A fémöntés eszközei és speciális veszélyforrásai.

8) a. Gépek megfelelőségének értékelése. Gépek forgalomba hozatalának feltételei. A gyártás belső ellenőrzése, a típusvizsgálat és a teljes minőségbiztosítás jellemzői.

b. Az ipari robotrendszerek kollaboratív működése, az üzemelés lehetséges módjai, alkalmazásuk biztonsági korlátai.

9) a. A megfelelőségi jelölés jelentése, tartalma, a megfelelőségi jelölés alkalmazására vonatkozó előírások, korlátozások. Ismertesse, hogy mi számít egy gép esetében „jelentős módosításnak” és annak mik a következményei?

b. Faipari technológiák biztonsága. A faipari gyalugépek, marógépek és esztergák kialakítása, szerszámai, jellegzetes veszélyforrásai (kockázatai) és a védelem lehetséges megoldásai. A villamos áram veszélyei.

10) a. A használati információk szerepe a gépek biztonságának megteremtésében, ill. a kockázatok csökkentésében. A használati utasítás általános alapelvei, tartalma, elkészítése

b. Műanyagipari gépek és technológiák biztonsága. A műanyagok csoportosítása, jellegzetes tulajdonságaik. A gyakoribb műanyag feldolgozási műveletek (pl. extrudálás, kaladerezés, fröccsöntés) jellegzetes veszélyforrásai (kockázatai) és a védelem lehetséges megoldásai.

11) a. Gépek telepítése az ember-gép-környezet rendszerben. Gépek elhelyezése, alapozása, rögzítése. Gépek kezelőtereinek kialakítása. A kezelő és jelzőelemek kialakításának biztonsági követelményei (indítás, leállítás, vészleállítás). A gépkezelők tájékoztatása.

b. Vegyipari gépek és technológiák biztonsága. A vegyipar fő szektorai (termékei) és a vegyipari alpműveletek. A reaktorok feladata. Vegyipari gépek és technológiák veszélyforrásai (kockázatai) és a védelem lehetséges megoldásai. A vegyszerek okozta égési sérülések.

12) a. Ismertesse a vészleállítási funkcióra és a vészleállító eszközökre vonatkozó legfontosabb szabályokat!

b. Könnyűipari gépek és technológiák. A könnyűipar fő területei, jellegzetes veszélyforrásai (kockázatai) és a védelem lehetséges megoldásai

13) a. A gépek üzembe helyezésének feltételei, az ellenőrző felülvizsgálat és az időszakos ellenőrző felülvizsgálat

b. Mezőgazdasági gépek és technológiák. A mezőgazdaság feladata. Erőgépek és munkagépek. A traktor kialakítása, a használatukkal kapcsolatos biztonsági előírások, személyi feltételek. Az erőgépek és munkagépek használatával kapcsolatos biztonsági előírások. Az állattenyésztés biztonsági előírásai. A szabadtéren végzett munkák veszélyforrásai (kockázatai) és a védelem lehetséges megoldásai

14) a Az állapotmegóvás szerepe a technikai rendszerekben. A technikai rendszerek (gépek) karbantartása, a karbantartás személyi feltételei.

b. Élelmiszeripari gépek és technológiák. Az élelmiszeripar feladatai (ágazatai), alapvető gyártási folyamatai, gyártási műveletei. Az élelmiszeripar és a konzervipar jellegzetes veszélyforrásai (kockázatai) és a védelem lehetséges megoldásai. A gyártástechnológia speciális higiénés követelményei.