

Óbudai Egyetem

Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar
Gépszerkezettani és Biztonságtechnikai Intézet

ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK

a „Villamosság biztonsága” c. tantárgyhoz

- 1.a. Ismertesse az ember biztonságát veszélyeztető fő villamos veszélyforrást!
Adja meg egyen és váltakozó-áram esetén az emberre gyakorolt hatásokat, és értékeit!
- b. Ismertesse a TT-rendszer kialakításának szabályait!
Hogyan működik a TT-rendszer, mikor kell lekapcsolást végrehajtani?
- 2.a. Mit jelent a villamos biztonságtechnika?
Mi a villamos biztonságtechnika elsődleges célja?
- b. Hogyan méretezzük érintésvédelmi szempontból a villamos hálózatot?
Mi végezheti el a lekapcsolást?
- 3.a. Ismertesse a TN-rendszer kialakításának szabályait!
Hogyan működik a TN-rendszer, milyen fajtái vannak, és azok jellemzői?
- b. Ismertesse az áram-védőkapcsoló működését!
Hogyan ellenőrzi az ÁVK működőképességét?
- 4.a. Mit jelent „a nemzeti szabvány alkalmazása önkéntes” megfogalmazás?
Mit jelent az ún. harmonizált — szabványok, és hogyan épül fel a szabványrendszer?
- b. Definiálja a következő alapfogalmakat: erősáram, gyengeáram, alapszigetelés, test, hibafeszültség, érintési feszültség, lépésfeszültség, megengedett érintési feszültség.
- 5.a. Ismertesse az IT-rendszer kialakításának szabályait!
Hogyan működik a IT-rendszer, és milyen a védett, ill. nem védett rendszerekben a védekezés módja?
- b. Mit jelent és mit tartalmaz az aktív részek elszigetelésével való védelem?
Mikor szükséges a villamos berendezést külön áramkörökre kell bontani?
- 6.a. Mit jelent
 - a személyi alkalmasság, sorolja fel elemeit,
 - a szakmai képzettség, sorolja fel elemeit?!
- b. Sorolja fel a létesítési szempontú szabványok céljait!
Az MSZ 2364 (60364) mire ad előírást, és mire nem ad előírást, utasítást, és kategóriái?
- 7.a. Sorolja fel az áramütéses balesetek súlyosságát, kimenetelét befolyásoló belső és külső tényezőket, és egyet- egyet ismertessen közülük!
- b. Minek a létesítésekkor kell az MSZ 2364 (60364) szabvány előírásait alkalmazni?
Milyen jellemzőket kell a villamos berendezés létesítésénél figyelembe venni?
- 8.a. Ismertesse a villamos balesetek fokozatait és a végrehajtandó műveletcsoportokat!
Ismertesse az áramkörből való mentés lehetőségeit 1000 V alatti esetekben!
- b. Sorolja fel és röviden ismertesse a közvetlen védelem megoldási lehetőségeit!

- 9.a. Hogyan modellezzük az emberi testet villamos áramütés esetén?
Milyen szempontokat kell figyelembe venni a testen áthaladó áram számolásakor?
- b. Sorolja fel a védelmi célú leválasztás, és kapcsolás elhelyezésének lehetőségeit!
Részletezze a vészüzemeltetés funkcióit!
Sorolja fel a felülvizsgálat és ellenőrzés részeit, és ezek főbb elemeit!
- 10.a. Az áramütésnek milyen módjai vannak, ismertesse!
Mit értünk a „hibavédelem” és „alapvédelem” érintés elleni védelmeken?
- b. Sorolja fel a vészkipcsolóra vonatkozó követelményeket!
Ismertesse a tiltókapcsolás alkalmazását a mechanikai karbantartáshoz!
- 11.a. Mit ért „kézzel elérhető tartományok” alatt és ismertesse ezek távolságait.
- b. Mikor kell szerelői ellenőrzést végezni?
Hogyan kell a szerelői ellenőrzés, ÁVK próbáit és ellenőrző vizsgálatait végrehajtani?
- 12.a. Mit jelentenek a következő fogalmak:
- gyengeáramú, erősáramú,
 - villamos-, gyártmány, berendezés, szerkezet?
- b. Mikor kell szabványossági felülvizsgálatot végezni?
Mivel kell a szabványossági felülvizsgálatot elkezdni, részletezze, különösen a védővezető érintésvédelmi módok esetét?!
13. a. Definiálja mit ért túláram-védelem alatt, és az ide tartozó kifejezéseket (túláram, túlterhelési áram, zárlati áram)
- b. A biztonságos munkavégzés tárgyi-műszaki feltételeinek fokozatai és jellemzésük.
- 14.a. Ismertesse a villámvédelmi osztályokat, az épületek és létesítmények tűzveszélyességi osztályait és jellemezze azokat.
- b. Mi az EPH, milyen anyagok azok amiket be kell kötni az EPH-ba, mi az amit be szabad, és mi az amit nem szabad bekötni az EPH-ba?
- 15.a. A szabadvezetékekkel kapcsolatban definiálja a következő kifejezéseket: közvetlen érintkezés, konduktív áthatolás, induktív áthatolás, kapacitív áthatolás
- b. Definiálja a feszültség alatti munkavégzési övezeteket és jellemezze is egy-egy mondattal!
- 16.a. A villamosság biztonsága szempontjából milyen speciális alkalmazási területeket ismer, és jellemezze az egyes alkalmazási területeket és az ellenük való védelmet.
- b. Mi a tartalékvilágítás definíciója, felosztása, és azok jellemzői?

Budapest, 2021. február

Dr. Nagy István
egyetemi docens