



## Elektronika laborgyakorlat

### Félévközi követelmények

A foglalkozásokon való részvétel előírásait a laborrend tartalmazza, amely ezen a bevezető gyakorlaton ismertetésre kerül, és amelyet a hallgatóknak alá kell írniuk és be kell tartaniuk.

**A laborgyakorlatokra a kiadott mérési segédletek alapján felkészülten kell érkezni. A felkészültség ellenőrzése kis-zárthelyik formájában történik, amelyek eredménye a félévvégi eredménybe beleszámít.** A kis zárthelyik ideje alatt internet és jegyzetfüzet nem használható.

A laboratóriumi munkához csak íróeszközre, hagyományos számológépre, papírra, jegyzetekre, dokumentációra valamint a tárgy weboldalára van szükség. Ebből következően a laboratóriumba semmilyen adathordozó nem vihető be. Idegen pendrive vagy egyéb adathordozó feltűnése miatt a gyakorlat érvénytelen, igazolatlan hiányzásnak számít.

A feladatok beadása: az év folyamán (a hálózaton keresztül) a gyakorlatvezető számítógépén kell tárolni. Ebből következően, **a laboratóriumba semmilyen adathordozó nem vihető be;** otthon lehet gyakorolni, de a tervezésen kívüli munkát a laborban kell elvégezni. A tanári gépre történt mentés ellenőrzése a hallgatók feladata. Az ennek elmulasztásából adódó adatvesztés nem fogadható el, és ez egyenlő a feladat nem teljesítésével.

### Hiányzás:

A TVSZ szerint a laborgyakorlatok 30%-áról (maximum 3 laborgyakorlat) lehet hiányozni, a 4. hiányzás alkalmával a hallgató a neptun rendszerben letiltásra kerül.

### Félévközi aláírás megszerzésének feltétele:

*A szorgalmi időszak alatt a hallgatók féléves teljesítménye az 1. és 2. elméleti zárthelyi dolgozatok, valamint a laborgyakorlatokon mutatott teljesítmény alapján kerül meghatározásra. A laborgyakorlatokon mutatott teljesítményt a laborvezető állapítja meg a labor kisZH-k és a mérési jegyzőkönyvek alapján. Az aláírás megszerzéséhez mindkét elméleti zárthelyinek külön-külön és az összesített laboratóriumi teljesítménynek önállóan is legalább elégséges szintűnek kell lennie.*

A laborgyakorlaton mutatott teljesítmény, a labor alkalmakon írt ZH-k alapján kerül megállapításra. Minden ZH 1-től 5-ig terjedő osztályzattal kerül értékelésre és az adott órára tananyagával kapcsolatos elméleti, illetve gyakorlati feladatokat tartalmazhat. Az összesített eredmény a megírt zárthelyik átlagából kerül megállapításra. Az összesített eredményben



legalább 2.0-ás átlagot kell elérni a laboratórium féléves teljesítéséhez. Kis ZH-kat a szorgalmi időszak alatt pótolni nem lehet.

Amennyiben a laborgyakorlaton az összesített eredmény átlaga nem éri el a 2.0-ás átlagot az egész félév anyagából aláírás pótló vizsgát kell tenni a vizsgaidőszakban kiírt alkalomkor.

## Laborgyakorlatok ütemezése

A félév során 11 darab mérési feladat került kiírásra. Az egyes mérések ütemezését az „utemezes.pdf” fájl tartalmazza. Minden egyes labor alkalomhoz tartozik egy feladatlap (F1-F11) és az adott órához felkészülést segítő anyagok. A felkészülést segítő anyagok M1-M11 néven szerepelnek, ez a sorszám nem felel meg az Fxx feladatlap sorszámának. Az ütemezés táblázatban található meg minden Fxx feladatlaphoz, melyik Mxx segédlet, segédletek, vagy egyéb anyagok tartoznak.

Az anyagok elérhetőségei:

- Feladatlapok:
  - [http://users.nik.uni-obuda.hu/vill/index.php?page=el\\_lu](http://users.nik.uni-obuda.hu/vill/index.php?page=el_lu)
- Segédletek és egyéb felkészülést segítő anyagok
  - [http://users.nik.uni-obuda.hu/vigh/elektronika\\_lu.html](http://users.nik.uni-obuda.hu/vigh/elektronika_lu.html)
- További elérhetőség:
  - Moodle rendszer

## Pótlás:

*A meg nem írt vagy nem megfelelt eredményű elméleti zárthelyik egyike az utolsó oktatási héten pótolható. Nem megfelelt laboratóriumi teljesítmény vagy elégtelen elméleti zárthelyi esetén az aláírás megszerzéséhez aláíráspótló vizsgát szükséges tenni. Az aláíráspótló vizsga a vizsgaidőszak első két hetében egy alkalommal kerül kiírásra, melyben a hallgató az egész félév elméleti és gyakorlati anyagából kap kérdéseket és feladatokat. A hallgató a javításra a Neptun rendszeren keresztül jelentkezhet.*

## Vizsga:

*A vizsga módja: írásbeli és önálló laboratóriumi feladatmegoldás. A vizsga első részében elméleti, a második részében önálló laboratóriumi feladatot kell megoldani. A sikeres vizsgához mindkét részből legalább elégséges eredményt kell elérni.*

## Laborrend



A számítógépeket és a műszereket csak a mérésvezető felszólítására szabad bekapcsolni a mérés megkezdése előtt.

**A hallgatók kizárólag törpefeszültséget használnak a mérések során, ezért áramütést bárki csak szándékos esetben szenvedhet.**

- A mérés végeztével rendbe kell a mérőhelyet rakni, a műszereket ki kell kapcsolni és mindent megigazítani, összepakolni. Még a széket is a helyére kell tolni, a monitort, billentyűzetet is a helyére kell tenni.
- A hallgató köteles a rábízott műszereket, berendezéseket a munkavédelmi követelményeknek megfelelően használni.
- Mindenkinek ismernie kell a laboratóriumi vész- vagy főkapcsoló helyét, amellyel a laboratórium feszültség mentesíthető. Baleset esetén a laboratórium azonnali feszültségmentesítése minden jelenlévő kötelessége. Egyéb esetben a fő- vagy vészkapcsolót csak a mérésvezető kapcsolhatja ki.
- Amennyiben mérés során a hallgató hibajelzést (hangjelzést), vagy egyéb jelzést („amperszag”) észlel, akkor az adott műszer hálózati kapcsolójával ki kell kapcsolni a műszert és szólni kell a mérésvezetőnek.
- Csatlakozókat és vezetékeket egyidejűleg csak egy kézzel, azok szigetelt részein fogjuk meg. Csatlakozót a vezetéknél fogva nem szabad kihúzni.
- Feszültségforrásokhoz (tápegység, generátor) csak olyan vezetékekkel csatlakozhatunk, amelyeknek a másik végét előzőleg már csatlakoztattuk a megfelelő egységhez.
- Minden újonnan összeállított kapcsolást először ellenőrizni kell, a gerjesztő jeleket, ill. a tápfeszültséget csak ezután szabad az összeállításra kapcsolni. Az összeállított kapcsoláson bármilyen átalakítást csak feszültségmentes állapotban szabad végezni.
- Hibás műszert, berendezést szétszedni, javítani, ütögetni szigorúan tilos.
- A hallgató a munkaasztalra, és annak közvetlen közelébe csak a méréshez feltétlenül szükséges segédeszközöket teheti.
- A laboratóriumban étkezni, telefonálni tilos! Mobiltelefont csak a táskában elzárva lehet a laborba behozni.
- A laboratóriumi rendszabályok megsértése fegyelmi eljárást von maga után. A szándékos rongálásból, vagy gondatlanságból eredő anyagi kárt meg kell téríteni.