

Elektronika laboratóriumi gyakorlatok

(beosztás és követelmények - 2015 tavasz)

A félév során a következő öt áramköri szimulációs gyakorlat történik:

1. Az MC7 áramkör szimulációs program megismerése és diódás alapkioscsolások vizsgálata.
2. Bipoláris tranzistoros erősítő kapcsolások vizsgálata
 - Tranzisztor munkapont beállítása FE, FC és FB kapcsolásokban.
 - Hőmérsékletfüggés és a negatív visszacsatolás vizsgálata.
3. BJT tranzistoros kapcsolások frekvenciafüggésének vizsgálata valamint JFET kapcsolások karakterisztikája és munkapont beállítási módszerei. A visszacsatolás hatásai.
 - Földelt emitteres kapcsolás frekvenciafüggésének vizsgálata
 - Térvezérlésű tranzistoros (FET) kapcsolások vizsgálata
4. Műveleti erősítő kapcsolások I.
 - Bipoláris tranzistoros differencia-erősítő vizsgálata
 - Bipoláris tranzistoros differenciaerősítő szimmetrikus vezérléssel
 - Szimmetrikus vezérlésű bipoláris tranzistoros differenciaerősítő zavarérzékenység vizsgálata
5. Műveleti erősítő kapcsolások II.
 - Invertáló DC erősítő vizsgálata
 - Invertáló AC erősítő vizsgálata
 - Invertáló erősítő vizsgálata - extrém esetekben
 - Neminvertáló DC erősítő vizsgálata
 - Neminvertáló AC erősítő vizsgálata
 - Neminvertáló erősítő vizsgálata - extrém esetekben

A laboratóriumi gyakorlatok időbeosztása:

A laboratóriumi gyakorlatok helye: K épület, 2. emeleti 325. Elektronika labor.

A foglalkozások csütörtöki napokon két hetenként két órás időtartamban történnek. A páratlan számú csoportnak (L1) a páratlan, a páros számúnak (L2) pedig a páros sorszámú oktatási heteken történik a foglalkozás, az alábbi táblázat szerint:

	L1 (páratlan hetek)	L2 (páros hetek)
1. gyakorlat	2015-02-12	2015-02-19
2. gyakorlat	2015-02-26	2015-03-05
3. gyakorlat	2015-03-12	2015-03-19
konzultáció	2015-04-02	
4. gyakorlat	2015-04-09	2015-04-16
5. gyakorlat	2015-04-23	2015-04-30
Vizsgamérés	2015-05-07	2015-05-14

Követelmények:

- A laboratóriumi gyakorlatokon felkészülten kell megjelenni.
- A laboratóriumi gyakorlatokról jegyzőkönyvet kell vezetni, amit az óra végén a gyakorlat vezetőnek le kell adni.
- A jegyzőkönyv alapján a mérés egyértelműen megismételhető legyen.

A mérési jegyzőkönyvvel szemben támasztott követelmények

A jegyzőkönyv tartalmazza:

- a foglalkozás dátumát
- a mérőhely számát
- a felhasznált eszközöket, programokat, áramköröket
- milyen zavaró, vagy a munkát nehezítő körülmények léptek fel
- a laboratóriumi gyakorlat során szerzett tapasztalatokat
- a tapasztalatokat vessük össze az elméletben tanultakkal, és e szerint értékeljük a kapott eredményeket
- a jegyzőkönyvet aláírásunkkal hitelesítjük

A jegyzőkönyvben szereplő diagramokkal szemben támasztott követelmények:

- a diagramnak neve van; mit ábrázol, minek a függvényében (a vízszintes tengelyen a független [amit változtatok, vagyis a bemenő jel], a függőleges tengelyen a függő változó [az eredmény, a kimeneti jel] szerepeljen)
- a koordinátatengelyeken jelölni kell a mért/ábrázolt mennyiségeket, valamint []-ek között a mértékegységeket
- a mért/ábrázolt jelalak az áramkör mely pontján látható