

Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Mikroelektronikai és Technológia Tanszék		
Tantárgy neve és kódja: Elektronika II. KEXEL2HBNF				Kreditérték: 4
Nappali tagozat, őszi félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnöki				
Tantárgyfelelős oktató:	Csikósné dr. Pap Andrea	Oktatók:	Előadás: Horváth Márk Labor: Harányi Ádám	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	Elektronika I. KEXEL1HBNF			
Heti óraszámok:	Előadás: 1	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció: 0
Számonkérés módja (s,v,f):	Vizsga (v)			
Tananyag				
Oktatási cél: Különféle áramkörök, áramköri megoldások megismerése, azok analízise.				
Előadás témakörök:			Hét	Óra
Aktív szűrők és oszcillátorok opamppal. Lineáris feszültség és áramszabályzók. Összegző, kivonó, integráló, deriváló kapcsolások.			1.	2
Multivibrátorok. Relaxációs oszcillátorok.			3.	2
Többfokozatú erősítő			5.	2
Differenciaerősítő			7.	2
Termikus ellenállás, hűtőbordák, tokozások, adatlapi adatok értelmezése. Tranzisztorok kapcsolóüzemben. H-híd.			9.	2
Kapcsolóüzemű tápok			11.	2
Ellenütemű végerősítők			13.	2

Laboratóriumi gyakorlatok témakörei:	Alkalom	óraszám
Hangolt körök (aktív szűrő, oszcillátor)	1	4
Multivibrátorok	2	4
Szimmetrikus (differencia) erősítő	3	4
Műveleti erősítő alkalmazásai (referenciák, szabályzók)	4	4
Végerősítők	5	4
Szünet vagy pótmérési alkalom	6	4
Szünet vagy pótmérési alkalom	7	4

Félévközi követelmények

A tantárgy teljesítéséhez mind az előadás, mind a laboratóriumi foglalkozások feltételeit teljesíteni kell. Az aláírás, és így a vizsgára bocsátás feltétele az előadásokon való részvétel, az összes laboratóriumi mérés teljesítése és az azokról leadott jegyzőkönyvek elfogadott minősítése a szorgalmi időszak vége előtt.

A tantárgyra kapott érdemjegy az írásbeli vizsga érdemjegye. A laboratóriumi jegyzőkönyvek elfogadott – nem elfogadott értékelést kapnak.

Előadás

A tantervben előírt előadások látogatása kötelező. A részvételt ellenőrizzük, a HKR szerinti megengedett hiányzás meghaladása letiltáshoz vezet.

Laboratórium

A tantárgy összes laboratóriumi mérésének elvégzése kötelező. A hiányzás miatt elmaradt vagy be nem fejezett méréseket szorgalmi időszakon belül pótolni/befejezni kell az oktatóval való egyeztetés alapján. A pótmérésekre szánható idő és hely véges, ezért alapesetben egy igazolatlan távollétet lehet bepótolni, annál több igazolatlan hiányzás letiltáshoz vezethet.

A laboratóriumi mérések megkezdésének feltételei:

- Az előző mérési alkalomhoz tartozó mérési jegyzőkönyv leadása.
- Az adott méréshez tartozó útmutató megléte és ismerete.
- Az adott mérésre való felkészülés, amit beugró zárthelyivel ellenőrizzük, az útmutatóban megtalálható kérdésekből ötöt választva. Minden kérdés egy pontot ér, minimum három pontot kell elérni a beugró teljesítéséhez.
- Az útmutatóban az adott méréshez tartozó előzetes számolási feladatok (házi feladatok) elvégzése és bemutatása.

A laboratóriumi mérések teljesítésének és elfogadásának szükséges feltétele a mérési útmutatóban szereplő kötelező mérési pontok elvégzése. Szerepelhetnek opcionális (nem kötelező) mérési pontok is. (Az oktató ettől az ajánlástól indokolt esetben eltérhet.) A mérési alkalmak között szerepelhet szimulációs programmal elvégzendő feladatsor is, ezt otthon, házi feladatként kell elvégezni, erről ugyanúgy jegyzőkönyvet kell leadni az oktató által megadott határidőre és módon.

A teljesítés további feltétele mindegyik elvégzett mérésről (egyenként) mérési jegyzőkönyv készítése. A jegyzőkönyvnek meg kell felelnie a mérési útmutató elején, illetve az <http://mti.kvk.uni-obuda.hu/> honlapon szereplő jegyzőkönyv készítési útmutatóban szereplő feltételeknek. A jegyzőkönyvek formáját (papíron vagy elektronikusan) az oktató határozza meg.

Mindegyik jegyzőkönyv értékelésének el kell érnie az elfogadott szintet a szorgalmi időszak vége előtt, ill. az oktató által megadott határidőig. A leadott, de nem megfelelő jegyzőkönyveket javításra visszaküldjük, a javítást is a szorgalmi időszakon belüli, oktató által megadott határidőig kell leadni.

A jegyzőkönyveket a következő mérési alkalom kezdetéig le kell adni. Ha a mérést nem végezte el valaki teljesen, akkor az elvégzett részről szóló jegyzőkönyvet kell bemutatni. Az utolsó jegyzőkönyvet a szorgalmi időszak utolsó hetén hétfő 12:00-ig lehet leadni, kivéve ha az oktató ettől későbbi lehetőséget biztosít. Az elmaradt vagy be nem fejezett mérések pótlását az oktatóval való megbeszélés alapján más csoport mérési idejében, vagy külön erre a célra biztosított időben lehet elvégezni, ezek jegyzőkönyvét az oktató által megállapított ideig kell leadni.

Vizsga módja:

Vizsga a teljes félévi anyagból írásban történik. A hallgatók az előadásokon és a gyakorlatokon megismert tananyagból vizsgáznak. A vizsga elméleti kérdéseket és tervezési, számítási példákat is tartalmaz.

A vizsga időtartama: 100 perc, tartalmi részei a következők:

- elméleti témakörök ismertetése,
- áramköri számítási-tervezési feladatok megoldása.

Vizsga értékelése:

Mind a két részből (elméleti, számítási) el kell érni minimum 50%-ot.

A dolgozatok további értékelési szempontjait ld. a <http://mti.kvk.uni-obuda.hu/> oldalon a letöltések menü Elektronika I. pontja alatt.

Irodalom:

Ajánlott:

Zsom Gyula: Elektronikus áramkörök I.A Bp. 1991. KKMF 1040

Molnár Ferenc – Zsom Gyula :Elektronikus áramkörök II.A I. – II. kötet Bp. 1991. KKMF 1044

Molnár Ferenc : Elektronikus áramkörök I.B Bp. KKMF jegyzet 49 200-I.B

U. Tietze, Ch. Schenk: Analóg és digitális áramkörök