

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet			
Tantárgy címe és kódja: Elektronika (BMXEL93BNE)		Kreditérték: 5			
Nappali munkarend		2 tanév 1 félév			
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: mechatronikai mérnök					
Tantárgyfelelős oktató: Dr. Nagy András			Oktatók: Dr. Nagy András		
Előtanulmányi feltételek (kóddal): Elektrotechnika (BMXET12BNF)					
Heti óraszámok					
Előadás: 2		Tantermi gyak.: 1		Laborgyakorlat: 1	
Konzultáció:					
Félévzárás módja: Vizsga (Írásbeli)					
Online konzultáció (amennyiben szükséges): ... (BBB link)					
Oktatási cél: <i>Az analóg jelek erősítésének alapfogalmai, üzemi jellemzők, transzfer karakterisztika, az aszimmetrikus erősítő célszerű helyettesítő képe, lineáris négypólusok. Félvezetők felépítése, áramvezetés a félvezetőkben, a P-N átmenet. A dióda felépítése, karakterisztikája, munkapont-beállítása, alkalmazása. a jelerősítés folyamata. A bipoláris tranzisztor felépítése, működése, karakterisztikái, alapegyenletei. Tervezélésű tranzisztorok (JFET, MOSFET) felépítése, működése, karakterisztikái, Tranzisztorok munkapont beállításának módjai, kiszelű helyettesítő képek alapkapsolásainak ismertetése. A visszacsatolás elve. A műveleti erősítő definíciója, felépítése (blokkséma), helyettesítő képe, az ideális és valóságos műveleti erősítő tulajdonságai. A műveleti erősítő alkalmazása.</i>					
Ütemezés					
Oktatási hét		Témakörök			
1.		A félvezetők fizikai és elektrokémia alapjai, PN-átmenetek. A félvezető dióda felépítése és működése.			
2.		Bipoláris és FET tranzisztorok, felépítésük, működésük			
3.		Tranzisztorok munkapontbeállítása			
4.		1. zárthelyi dolgozat			
5.		Általános erősítők			
6.		Bipoláris tranzisztorok alapkapsolásai			
7.		FET-es tranzisztorok alapkapsolásai			
8.		2. zárthelyi dolgozat			
9.		Műveleti erősítő felépítése, működése, karakterisztikája			
10.		Műveleti erősítők alapkapsolások			
11.		Többfokozatú erősítők			
12.		Teljesítményelektronika			
13.		3. zárthelyi dolgozat			
14.		Pótlás			
Félévközi követelmények					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok
3 db		0db		2db	
Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai					
<i>A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ 46.§ (1)-(4) pontja szabályozza.</i>					
<i>A szorgalmi időszakban történő pótlásokat a TVSZ 47.§ (7)-(9) pontja szabályozza.</i>					
<i>Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a Tanulmányi Ügyrend Harmadik könyv Első rész II. fejezet 3:8.§ rendelkezik.</i>					
A szabályzatokban nem szabályozott foglalkozásokon való egyéb részvételi követelmények, és megkötések a pótlásokra vonatkozóan:					

Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	
elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/zh	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/feladat	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/mérés
100pont	40pont	-pont	-pont	10pont	5pont

A szemeszterben megszerezhető összes pontszám: 100pont				
Ponthatárok	elégséges 40 %-tól	közepes 55 %-tól	jó 75 %-tól	jeles 90 %-tól
Egyéb értékelési szempontok:				
Letiltva bejegyzést kap:	Aki sem a zárthelyi dolgozatokat, sem annak pótlásait nem írta meg, és/vagy elérte a TVSZ által megengedett hiányzási mértékét.			
Kötelező irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> • U. Tietze – Ch. Schenk: Analóg és digitális áramkörök • Kovács Csongor: Elektronikus áramkörök • Dr. Nagy István: Áramköri szimulációk TINA környezetben 			
Ajánlott irodalom:	<ul style="list-style-type: none"> • Szabó Géza – Elektrotechnika – Elektronika – Budapesti Műszaki Egyetem • Borbély Gábor: Elektronika I.-II. – Széchenyi Egyetem 			
A tárgy minőségbiztosítási módszerei:				

Valamennyi - jelen dokumentumban nem szabályozott - kérdésben az Óbudai Egyetem Hallgatói Követelményrendszere, valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.