

<b>Óbudai Egyetem</b> Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet			
<b>Tantárgy címe és kódja:</b> <b>Elektronika (BMXEL93BNE)</b>		<b>Kreditérték:</b> 5			
Nappali munkarend		2 tanév 1 félév			
<b>Szakok melyeken a tárgyat oktatják:</b> mechatronikai mérnök					
<b>Tantárgyfelelős oktató:</b> Dr. Nagy András		<b>Oktatók:</b> Dr. Nagy András			
<b>Előtanulmányi feltételek (kóddal):</b> Elektrotechnika (BMXET12BNF)					
<b>Heti óraszámok</b>					
Előadás: 2		Tantermi gyak.: 1		Laborgyakorlat: 1	
		Konzultáció:			
<b>Félévzárás módja:</b> Vizsga (Írásbeli)					
<b>Online konzultáció (amennyiben szükséges):</b> ... (BBB link)					
<b>Oktatási cél:</b> <i>Az analóg jelek erősítésének alapfogalmai, üzemi jellemzők, transzfer karakterisztika, az aszimmetrikus erősítő célszerű helyettesítő képe, lineáris négyfókusok. 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 (blokkvéma), helyettesítő képe, az ideális és valóságos műveleti erősítő tulajdonságai. A műveleti erősítő alkalmazása.</i>					
<b>Ütemezés</b>					
<b>Oktatási hét</b>		<b>Témakörök</b>			
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 erősítő alapkapsolások			
11.		Többfokozatú erősítők			
12.		Teljesítményelektronika			
13.		3. zárthelyi dolgozat			
14.		Pótlás			
<b>Félévközi követelmények</b>					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok
3 db		0db		2db	
<b>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai</b>					
<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

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

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