

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 (BMEET13BNF)					
Heti óraszámok					
Előadás: 2	Tantermi gyak.: 1	Laborgyakorlat: 1	Konzultáció:		
Félévzárás módja: Vizsga (Írásbeli)					
Online konzultáció (amennyiben szükséges): ... (BBB link)					
Oktatási cél: 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. Tervezési eljárások tranzisztorok (JFET, MOSFET) felépítése, működése, karakterisztikái, Tranzisztorok munkapont beállításának módjai, kisjelű helyettesítő képek alapkapcsolásainak ismertetése. A visszacsatolás elve. A műveleti erősítő definíciója, felépítése (blokksema), helyettesítő képe, az ideális és valóságos műveleti erősítő tulajdonságai. A műveleti erősítő alkalmazása					
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 alapkapcsolásai				
7.	Tervezési eljárások tranzisztorok alapkapcsolásai				
8.	2. zárthelyi dolgozat				
9.	Műveleti erősítő felépítése, működése, karakterisztikája				
10.	Műveleti erősítők alapkapcsolások				
11.	Többfokozatú erősítők				
12.	Teljesítményelektronika				
13.	3. zárthelyi dolgozat				
14.	Pótlások				
Félévközi követelmények					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Szöveg beírásához kattintson vagy koppintson ide.	
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok
3db	oktató által az első órán kihirdetett időpontokban	db		db	
Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai					
A foglalkozásokon való részvételt a HKR 5. fejezet 46.§ (1)-(4) pontja szabályozza.					
A szorgalmi időszakban történő és az azon túli pótlásokat a HKR 5. fejezet 47.§ (7) és (9) pontja , valamint a Tanulmányi Ügyrend 2. fejezet 4.11.§ szabályozza.					
A szabályzatokban nem szabályozott foglalkozásokon való egyéb részvételi követelmények, és megkötések a pótlásokra vonatkozóan:					

A zárthelyi dolgozatok egyenként 100 pontosak, példamegoldásból és elméleti kérdésekből állnak. A tárgy óráin jelenléti ívet írnak alá a hallgatók

Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Szöveg beírásához kattintson vagy koppintson ide.	
elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/zh	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/ feladat	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/al kalom
100pont	40pont	...pont	...pont	...pont	...pont

A szemeszterben megszerezhető összes pontszám: ...pont

Ponthatárok	elégséges 40 %-tól	közepes 57 %-tól	jó 73 %-tól	jeles 88 %-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: Tietze – Ch. Schenk: Analóg és digitális áramkörök
Kovács Csongor: Elektronikus áramkörök
Dr. Nagy István: Áramköri szimulációk TINA környezetben

Ajánlott irodalom: 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.

Kelt, 2026.06.10

.....
Jelöljön ki egy elemet.