

## ELEKTRONIKA 2. TANTÁRGY ADATLAP

### és tantárgykövetelmények

Cím:	Elektronika 2.
Tárgykód:	IVB041ML
Heti óraszám <sup>1</sup> :	2 ea, 0 gy, 2 lab
Kreditpont:	4
Szak(ok)/ típus <sup>2</sup> :	K
Tagozat <sup>3</sup> :	Levelező
Követelmény <sup>4</sup> :	V
Meghirdetés féléves:	os
Nyelve:	Magyar
Előzetes követelmény(ek):	Elektronika I
Oktató tanszék(ek) <sup>6</sup> :	Automatizálási Tanszék
Tárgyfelelős:	Bagdán Viktor
<b>Célkitűzése:</b> Felsőfokú szintű elektronikai ismeretek elsajátítása, összetett elektronikai eszközök működési elvének, alkalmazási lehetőségeinek megismerése.	
<b>Rövid leírás:</b> Többfokozatú tranzistoros erősítők, műveleti erősítők megismerése, alkalmazásuk gyakorlása. Rezgőkörök, szűrők, A/D és D/A átalakítók, modulátorok és demodulátorok.	
<b>Oktatási módszer:</b> Előadáson az elméleti alapok bemutatása– prezentációs program segítségével, gyakorlaton közös, csoportos és önálló feladatmegoldás.	
<b>Követelmények a szorgalmi időszakban:</b> A gyakorlatokon a részvétel kötelező. A hallgató nem szerezheti meg az aláírást, ha hiányzása meghaladja a gyakorlati foglalkozások összes óraszámának 30 %-át. Aláírás feltétele: <ul style="list-style-type: none"><li>• Legfeljebb egy hiányzás gyakorlati foglalkozásokról.</li><li>• Gyakorlatokon való aktív részvétel</li></ul>	

- 
- 1 Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor  
2 K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)  
3 N – nappali, L – levelező, T – táv  
4 a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat  
5 os – őszi, ta – tavaszi  
6 Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

**Követelmények a vizsgaidőszakban:**

A vizsga írásbeli, anyaga az előadásokon és gyakorlatokon elhangzott tananyag.

A vizsgajegy megállapítása a gyakorlatokon és a vizsgán nyújtott teljesítmény figyelembe vételével történik.

**Konzultációs lehetőségek:**

Szorgalmi időszakban, illetve előadások és gyakorlatok után

**Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:**

Megyeri János: Analóg elektronika, Tankönyvkiadó, 1990.

Borbély Gábor: Elektronika II, 2006

U. Tiecez, Ch. Schenk: Analóg és digitális áramkörök, Műszaki Könyvkiadó, 1999.

Herpy Miklós: Analóg áramkörök, Műszaki Könyvkiadó

Hainzmann-Varga-Zoltai: Elektronikus áramkörök, Nemzeti Tankönyvkiadó, 2000.

Harsányi Gábor (szerk.): Kijelzők és képmegjelenítők, Műegyetemi Kiadó, 2000.

Tony R. Kuphaldt: Lessons In Electric Circuits, Volume III – Semiconductors, 2009

Ron Mancini (szerk.): Op Amps for Everyone, Texas Instruments, 2002

B. Carter, T.R. Brown: Handbook of Operational Amplifier Applications, TI, 2001

Introduction to Power Supplies, National Semiconductor, 2002

K. Lacanette: A Basic Introduction to Filters, National Semiconductor, 2010

Rorabaugh Ch: Modulation and Demodulation, Springfield, 2000

Tantárgykurzusok a 2018/2019. tanév 1. félévében:

Tárgy-kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
Előadás	Bagdán Viktor	Péntek, 11:15- 12:45	A 314	Az alábbi heteken: 2,4,6,10,14
Gyakorlat	Bagdán Viktor	Péntek, 13:00- 14:30	A 314/ B 0027	Az alábbi heteken: 2,4,6,10,14

Részletes tantárgyprogram		
Hét	Előadás	Gyakorlat
2.	Differenciálerősítők, hangolt erősítők	Szimulációs gyakorlat ED2100-as eszközzel valamint TINA-val
2.	Műveleti erősítők felépítése, ideális és valós jellemzői	Szimulációs gyakorlat ED2100-as eszközzel valamint TINA-val
4.	Műveleti erősítők táplálása, alkalmazása, alapkapcsolások	Szimulációs gyakorlat ED2100-as eszközzel valamint TINA-val
4.	Komparátorok, multivibrátorok	Szimulációs gyakorlat ED2100-as eszközzel valamint TINA-val
6.	Logaritmikus és exponenciális erősítők, precíziós egyenirányítók	Szimulációs gyakorlat ED2100-as eszközzel valamint TINA-val
6.	Színuszjel-generátorok	Szimulációs gyakorlat ED2100-as eszközzel valamint TINA-val
13.	Analóg és kapcsoló üzemű tápegységek	Szimulációs gyakorlat ED2100-as eszközzel valamint TINA-val
13.	Analóg és kapcsolt kapacitású szűrők	Szimulációs gyakorlat ED2100-as eszközzel valamint TINA-val
15.	Digitális-analóg és analóg-digitális átalakítók	Szimulációs gyakorlat ED2100-as eszközzel valamint TINA-val
15.	Modulátorok, demodulátorok, lock-in erősítők	Szimulációs gyakorlat ED2100-as eszközzel valamint TINA-val