

**TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK
2020/2021. I. FÉLÉV**

<i>Cím</i>	<i>Elektronika 2.</i>
<i>Tárgykód</i>	IVB041ML
<i>Heti óraszám: ea/gy/lab</i>	2/0/2
<i>Kreditpont</i>	4
<i>Szak(ok)/ típus</i>	Villamosmérnöki BSc levelező 3. sz.
<i>Tagozat</i>	levelező
<i>Követelmény</i>	félévközi jegy
<i>Meghirdetés féléve</i>	ősz
<i>Előzetes követelmény(ek)</i>	Elektronika 1.
<i>Oktató tanszék(ek)</i>	Automatizálási Tanszék
<i>Tárgyfelelős és oktatók</i>	Bagdán Viktor

TANTÁRGY CÉLKITŰZÉSE

A tantárgy célkitűzése, hogy betekintést nyújtson az analóg és digitális elektronika alapjaiba. A kurzus az Elektronika 1 tárgy folytatása.

TARTALMA

FÉLVEZETŐK:

Diodes: Diodes, Silicon Rectifiers, Schottky Diodes, Small Signal Diodes, Zener Diodes, LEDs, Laser Diodes, Photodiodes, Testing Diodes

Bipolar Junction Transistors: Bipolar Junction Transistors, Making Transistors, How a BJT Works, BJT Video, Current Gain, Transistor Connections

Field Effect Transistors: Junction Field Effect Transistors, How a JFET Works, Enhancement MOSFET, Depletion MOSFET, Power MOSFETs, MOSFET Switches

Opto-Coupled Devices: Opto-Coupled Devices, Opto coupler Operation, Using Optocouplers, Audio Optocouplers, Opto Switches, Opto Triacs & Solid State Relays

Thyristors, Triacs & Diacs: Thyristors (SCRs), SCRs in DC Circuits, SCRs in AC Circuits, Triacs & Diacs, Triac Circuits, Thyristor Protection, Opto Triacs & Solid State Relays

Transistor Faults: Why Transistors Fail, Meters for Transistor Testing, Testing Transistors

ERŐSÍTŐK:

Amplifier Basics, Class A Amplifier Design, Multistage Amps & NFB, Amplifier Circuits, Power Amplifiers, Operational Amplifiers

OSZCILLÁTOROK:

Oscillator Basics, RF Sine Wave Oscillators, AF Sine Wave Oscillators, CR Relaxation Oscillators

TÁPEGYSÉGEK:

Power Supply Basics, Regulated Power Supplies, Switched Mode Power Supplies

DIGITÁLIS ELEKTRONIKA:

Number Systems, Digital Logic, Logic Families, Combinational Logic, Sequential Logic

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

Részvétel:

Az órákon való részvétel kötelező, a maximális hiányzás mértékét a TVSZ szabályozza, maximum 30%, ellenkező esetben aláírás megtagadás. Ez a levelezők esetében azt jelenti, hogy az összes, öt darab alkalomból egyről hiányozhat maximum a hallgató.

Aláírás / Félévközi jegy feltétele:

A szorgalmi időszakban minden alkalommal kis zárthelyi dolgozat kerül megírásra a második alkalomtól kezdődően. Mind a négy dolgozat minimum elégséges eredményű kell legyen. A dolgozatok átlagából képződik a megajánlott jegy. Javításra, pótlásra a szorgalmi időszakban van lehetőség.

Vizsga: írásbeli/szóbeli, eredményes: min.:....%

Az érdemjegy kialakításának módja: A dolgozatok átlagából képződik a megajánlott jegy.

KÖTELEZŐ ÉS AJÁNLOTT IRODALOM

1. Learnabout Electronics, <https://learnabout-electronics.org>
2. Tony R. Kuphaldt: Lessons In Electric Circuits, Volume II – AC, 2007
3. Tony R. Kuphaldt: Lessons In Electric Circuits, Volume III – Semiconductors, 2009
4. U. Tietze, Ch. Schenk: Analogue and digital electronic circuits, Springer, 2008, ISBN: 3540004297
5. Horowitz, Hill W: The Art of Electronics, Cambridge University Press, 1989, ISBN: 0521370957
6. Ian R. Sinclair, John Dunton: Practical Electronics Handbook, Elsevier, 2007
7. Ron Mancini (Ed): Op Amps for Everyone, Texas Instruments, 2002
8. B Carter, TR Brown: Handbook of Operational Amplifier Applications, TI, 2001

ÜTEMEZÉS

		SZORGALMI IDŐSZAK, OKTATÁSI HETEK															VIZSGAIDŐSZAK						
2018/2019. II. FÉLÉV		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	1.	2.	3.	4.	5.		
Előadás tematika sorszáma			1.			2.	3.				4.				5.				Aláírás, félévközi jegy már nem pótolható				
Gyakorlat/Labor sorszáma			1.			2.	3.				4.				5.								
Zárhelyi dolgozat						1.	2.				3.				4.								
Otthoni munka	kiadása																						
	beadási határidők																						
Jegyző- könyvek	beadási határidők																						
Egyebek	pl. beszámolók,																						
	stb.																						
Aláírás / Félévközi jegy megadása																a /fj							
Vizsgák tervezett időpontjai																							

2020. 09. 02., Pécs

Bagdán Viktor

tantárgyfelelős