

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

<i>Cím</i>	<i>Mikroelektronika</i>
<i>Tárgykód</i>	IVB273MN
<i>Heti óraszám: ea/gy/lab</i>	2/0/0
<i>Kreditpont</i>	3
<i>Szak(ok)/ típus</i>	Villamosmérnöki BSc 6. sz.
<i>Tagozat</i>	nappali
<i>Követelmény</i>	félévközi jegy
<i>Meghirdetés féléve</i>	tavaszi
<i>Előzetes követelmény(ek)</i>	-
<i>Oktató tanszék(ek)</i>	Automatizálási Tanszék
<i>Tárgyfelelős és oktatók</i>	Bagdán Viktor

TANTÁRGY CÉLKITŰZÉSE

Olyan felsőfokú szintű műszaki alapozó ismeretek elsajátítása, amely feltétlen szükséges a szaktárgyak megalapozásához, valamint elengedhetetlen a XXI. századi technika világában eligazodni és alkotni akaró mérnök munkájához.

TARTALMA

Rövid leírás:

A mikroelektronika technológiák megismerése. A legújabb mikroelektronikai és nanoelektronikai eszközök megismerése. VLSI áramkörök tervezési sajátosságainak megismerése.

Témakörök:

- 1. Félvezető eszközök, és ezek fizikája*
- 2. VLSI skálázás és gyártástechnológia*
- 3. MOSFET modellezés*
- 4. Kombinációs és szekvenciális CMOS tervezés*
- 5. Analóg áramkör tervezés*
- 6. Digitális tervezés a Verilog HDL-el*
- 7. VLSI összeköttetés és megvalósítás*
- 8. VLSI tervezés és tesztelhetőség*
- 9. Nano anyagok és ezek applikációi*
- 10. Nanoskálás tranzisztorok*

Részvétel:

Az órákon való részvétel kötelező, a maximális hiányzás mértékét a TVSZ szabályozza, maximum 30%, ellenkező esetben aláírás megtagadás.

Aláírás / Félévközi jegy feltétele:

A szorgalmi időszakban két darab zárthelyi dolgozat kerül megírásra a hetedik és a tizennegyedik heteken. Mindkét dolgozat minimum elégséges eredményű kell, hogy legyen. A dolgozatok átlagából képződik a megajánlott jegy. Javításra, pótlásra a szorgalmi időszakban és az utolsó héten van lehetőség.

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

KÖTELEZŐ ÉS AJÁNLOTT IRODALOM

Tankönyv: Introduction to Microelectronics to Nanoelectronics, Design and Technology, Manoj Kumar Majumder Vijay Rao Kumbhare Aditya Japa Brajesh Kumar Kaushik, © 2021 Taylor & Francis Group, LLC First edition published by CRC Press 2020

Ajánlott irodalom: Mikroelektronika és Technológia, Dr. Mojzes Imre, Műegyetemi Kiadó, 2005

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.	1.	1.	2.	3.	4.		5.		6.	7.	8.	9.		10.			Aláírás, félévközi jegy már nem pótolható		
Gyakorlat/Labor sorszáma																					
Zárhelyi dolgozat								1.							2.						
Otthoni munka	kiadása																				
	beadási határidők																				
Jegyző- könyvek	beadási határidők																				
Egyebek	pl. beszámolók,																				
	stb.																				
Aláírás / Félévközi jegy megadása																a /fj					
Vizsgák tervezett időpontjai																					

2021. 02. 01., Pécs

Bagdán Viktor

tantárgyfelelős