

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

<i>Cím</i>	<i>Microelectronics</i>
<i>Tárgykód</i>	IVB273AN
<i>Heti óraszám: ea/gy/lab</i>	2/0/0
<i>Kreditpont</i>	3
<i>Szak(ok)/ típus</i>	Electrical Engineering BSc 6. s.
<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

Acquiring advanced technical knowledge essential to the 21st century to the work of an engineer who wants to be knowledgeable and creative in the world of State of The Art technology.

TARTALMA

Short description:

Knowledge of microelectronics technologies. Knowledge of the latest microelectronics and nanoelectronics devices. Introduction to VLSI design and structures.

Theory:

1. *Semiconductor Physics and Devices*
2. *VLSI Scaling and Fabrication*

3. *MOSFET Modeling*
4. *Combinational and Sequential Design in CMOS*
5. *Analog Circuit Design*
6. *Digital Design Through Verilog HDL*
7. *VLSI Interconnect and Implementation*
8. *VLSI Design and Testability*
9. *Nanomaterials and Applications*
10. *Nanoscale Transistors*

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

Attendance:

Attendance at lessons is mandatory, with a maximum of 30% absent, otherwise denial of signature!

Signature / Mid-semester grade condition:

The final offered grade for the semester is calculated based upon the two test papers written during the semester. (1st: 7th week, 2nd: 14th week) Either of the grades must be at least Below Average (2). Possibility of re-write during the semester or at last week.

The way a final grade is formed:

The final offered grade for the semester is calculated based upon the two test papers.

KÖTELEZŐ ÉS AJÁNLOTT IRODALOM

School Book: 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

Recommended literature: 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				
Gyakorlat/Labor sorszáma																							
Zárhelyi dolgozat								1.							2.								
Otthoni munka	kiadása																						
	beadási határidők																						
Jegyző- könyvek	beadási határidők																						
Egyebek	pl. beszámolók,																						
	stb.																						

