



BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
VILLAMOSMÉRNÖKI ÉS INFORMATIKAI KAR
MÉRÉSTECHNIKA ÉS INFORMÁCIÓS RENDSZEREK TANSZÉK

Digitális technika

VIMIAA02

HIRDETMÉNY 1. hét

HIRDETMÉNY

- **Órarendi részletek**
 - 3 előadás kurzus, AZONOS tematikával
 - E1 Q-I ~397 fő
 - E2 IB027 ~186 fő
 - EN IE320 16 fő (Angol kurzus eltérő)
 - Az előadásanyagot a diasorozat tartalmazza, heti bontásban
 - Az előadások alapozzák meg a gyakorlatok és laborok feladatait.

HIRDETMÉNY

- Órarendi részletek, hivatalos szünetek, áthelyezések
- Részletek a következő dián

Naptár	Hét		EA Hétfő 12:14		GYAK Kedd 15:18		LAB Szerda 10:12 12:14 15:17	LAB Csütörtök 10:12 12:14	LAB Péntek 12:14	SZOMBATI PÓTLÁSOK CSERÉK		Megjegyzés Szünetek miatti elmaradások, illetve számonkérések ütemezése
Szept 9 - 13	1	+	E1	Számábrázolás, Verilog HDL	GY1	Számábrázolás	Lab1	SPORT	Lab1		ISE-Logsys bem	SZEPT 12 CS Sportnap
Szept 16 - 20	2	#	E2	Boole algebra, log. Fv.	GY2	Log fv: FADD	Lab2	Lab2	Lab2		Komb. log. fv.	
Szept 23 - 27	3	+	E3	Komb funk. egys., DFF, reg.	GY3	Komb. funk.	Lab3	Lab3	Lab3		BIN-7SEG dek	HF1 Ki SZEPT 23 H
Szept 30 - Okt 4	4	#	SCHQ		SCHQ		Lab_ext	Lab_ext	Lab_ext		4 b BIN ADD	SZEPT 30-31 H-K SCH QPA
Okt 7 - 11	5	+	E4	Sorr. hál., FSM, Verilog modell	GY4	Egyszeru FSM	Lab4	Lab4	Lab4		4 bites kódadó	
Okt 14 - 18	6	#	E5	Multifunk. reg., vezérlések	GY5	Bináris száml.	Lab5	Lab5	Lab5		4digit 7S bin cnt	HF1 Be OKT 20 V 23:59
Okt 21 - 25	7	+	E6	Adatfeldolg. funk. egys.	GY6	Mintakereső	OKT23	Lab6	Lab6		Mintakereső	
Okt 28 - Nov 1	8	#	E7	RTL terv., HLSM, ASM	GY7	GCD	Lab6	DEMO	MISZ		GCD	HF2 Ki OKT 28 H
Nov 4 - 8	9	+	E8	Ált. adatfeld. és vez.	GY8	MiniRISC GUI	Lab7	Lab7	Lab7		MiniRISC GUI	
Nov 11 - 15	10	#	E9	MiniRISC CPU demo	TDK		Lab8	Lab8	Lab8		MiniRISC GUI	NOV 12 K TDK NOV 15 P 8:00 - 10:00 ZH
Nov 18 - 22	11	+	E10	MiniRISC felépítés + busz	GY9	MiniRISC ASM	Lab9	Lab9	Lab9		LED/SW/BTN	HF2 Be NOV24 V 23:59
Nov 25 - 29	12	#	E11	MiniRISC perifériák, GPIO	GY10	LCD vez GPIO	Lab10	Lab10	NYILT		LCD	NOV 26 K 18-20 PZH, NOV29 NYÍLT NAP
Dec 2 - 6 (7)	13	+	E12	Időzítő és megszakítások	GY11	PWM GPIO	Lab11	Lab11	Lab11	#P: Lab10	PWM	
Dec 9 - 13	14	#	E13	Soros kommunikációk	GY12	UART / SPI	Lab12	Lab12	Lab12		URT/SPI	
Dec 16 - 20	PÓT											DEC 17 K 8 - 10 Pót-pótzH
Jan 2 - 3												JAN 2 CS VIZSG KEZD
Jan 6 - 10	V1			JAN 07. KEDD 8-10								V1 KEDD 8-10
Jan 13 - 17	V2			JAN 14. KEDD 8-10								V2 KEDD 8-10
Jan 20 - 24	V3			JAN 21. KEDD 8-10								V3 KEDD 8-10
Jan 27 - 29												JAN29 SZ VIZSG VÉGE

HIRDETMÉNY

- **Órarendi részletek, hivatalos szünetek, áthelyezések**
 - Szept. 12. SPORT CSÜTÖRTÖK Labor1 elmarad
 - Sz30-Ok1 SCHQ HÉT-KEDD EA-GY elmarad
 - Okt. 23. 1956 SZERDA SZÜNET
 - Nov. 1. MISZ PÉNTEK SZÜNET
 - Október 31 Csütörtök Speciális „DEMO” labor (+Hiányzások)
 - Nov. 12. TDK KEDD GY elmarad
 - Nov. 29. NYILT PÉNTEK Labor10
 - Pótlása December 7, következő hét SZOMBAT
- Az elmaradó alkalmak nem számítanak hiányzásnak, a jelenlétet jóváírjuk, de az első héten elmaradó laborokhoz központi pótlási lehetőséget nem tudunk biztosítani.
- Ebben az évben az utolsó héten is lesznek laborok!!!

HIRDETMÉNY

- **Gyakorlatok**

- 21 gyakorlati kurzus: 16 normál + 3 IMSc + N + A elnevezés G01-G16 és GiMSc1-2-3, GN,GA
 - A következő héten a valódi létszámok függvényében a G16 és G17 kurzus esetleg megszűnik, a kurzusok hallgatóit szétosztjuk a G01-G05 ill. G11-g15 között
- Fontos lenne a gyakorlat feladatainak **ELŐZETES** áttekintése, a tárgyhonlapon ehhez elérhető az anyag
- A **SZORGALMI** feladat hasznos kiegészítés a kötelező anyaghoz, javasoljuk legalább az elolvasását
- A megoldásokat a gyakorlat után tesszük közzé

• **Max. 4 gyakorlatról lehet hiányozni a félév során**

HIRDETMÉNY

- **Laborok**

- 21 laborkurzus: 16 normál, 3 IMSc + N + A, az elnevezés változó, L01-L18, LiMSc1-2-3, LN, LA,LA2
- Feltételezzük/elvárjuk a laborfeladatok előzetes áttekintését A feladatok végrehajtása ennek hiányában kérdéses, amit a laborkövetelmények nem megfelelő teljesítéseként értékelünk
- **Max. 2 laboratóriumi foglalkozásról lehet hiányozni**
 - Szünet miatt elmaradó labor nem hiányzás
 - Labor pótlási lehetőségek
 - November 31 Csütörtök
 - Pótlási hét December 17 Kedd

HIRDETMÉNY

- **Általános információk**

- Előadások: A tananyag mindkét (3) kurzusban lényegében azonos (természetesen egyedi kiegészítésekkel az előadók részéről)
- Az előadás fóliák az előadás előtt kerülnek fel a tárgyhonlapra, két-három heti ciklusban.
- <http://www.mit.bme.hu/oktatas/targyak/vimiaa02/jegyzetek>
- Más nyomtatott jegyzet nincs
- Sok-sok hasznos anyag elérhető különböző forrásokból

HIRDETMÉNY

- **Angol nyelvű könyvek, amik mintául szolgáltak a tantárgy anyagának kidolgozásakor**
 - **Drágák, nem kell megvenni**
 - Frank Vahid: Digital Design, John Wiley & Sons, 2007, (ISBN 978-0-470-04437-7)
 - David Money Harris, Sarah L. Harris: Digital Design and Computer Architectures, Elsevier, 2013, (ISBN 978-0-12-394424-5)
 - Linda Null, Julia Lobur: Computer Organization and Architecture, Jones & Bartlett Learning, 2014, ISBN-13: 9781284045611
 - Milos Ercegovac, Tomás Lang, Jaime H. Moreno: Introduction to Digital Systems, John Wiley & Sons, 1999, (ISBN 0-471-57299-8)
 - Richard S. Sandige: Digital Design Essentials, Prentice Hall, 2002, (ISBN 0-201-47689-4)

HIRDETMÉNY

- **LABORATÓRIUMBAN** használt eszközök
- **A XILINX ISE 14.7 fejlesztőrendszer**
 1. Szabad labor időpontokban használhatók a gépek
 2. Kari, kollégiumi felhőszolgáltatások
 2. Letölthető, otthon telepíthető a tárgyhonlapról

<http://www.mit.bme.hu/oktatas/targyak/vimiaa02/laborok-anyaga>

– Telepítési útmutató, licenszfájl, segítség található

- **Ha bármi probléma lenne az otthoni munka során:**
 - Kapcsolatfelvétel a gyakorlatvezetővel, laborvezetővel
 - Személyes találkozó a tanszéken

HIRDETMÉNY

- **LABORATÓRIUMBAN** használt eszközök
- **A LOGSYS Spartan3E FPGA fejlesztőkártya**
 - 1. Szabad labor időpontokban a laborban**
 - 2. Korlátozott számban otthoni használatra**
 - Nem feltétlenül szükséges a tárgy teljesítéséhez
 - Csak a komolyan érdeklődőknek kínáljuk
 - Kiosztás: Szeptember 23 Hétfőn 15:00-tól IE226-ban

HIRDETMÉNY

- **EXTRA feladatok**
- Hetente adunk ki EXTRA feladatokat, jövő héttől
- Részben kapcsolódnak az anyaghoz, részben fejtörő jellegűek.
- A megoldásokra 2 hét határidő áll rendelkezésre
- A jó megoldás értéke maximum 2 pont, ezt a félév végén hozzáadjuk a többi megszerzett ponthoz
- Az értékelés folyamatosan történik a gyakorlatvezetők által, türelmet kérünk majd, ha esetleg csúszik...

HIRDETMÉNY

- **IMSc képzés**
- Speciális képzés, részben emelt szintű lehetőségekkel
- Idén 3 kurzus, kiscsoportos foglalkozások (17,16,16 fő)
- IMSc pontok, tárgy kredit alapján $6*5 = 30$:
 - Félév során HF1(5), HF2(5), ZH(10) feladatok alapján
 - Vizsgán (10) az F2, F3 feladatokhoz rendelve
 - Csak az alapkövetelmények jeles teljesítése esetén értékeljük, de nem csak IMSc hallgatóknak

HIRDETMÉNY

- **Bármilyen kérdés esetén**
 - Nézzük át a tárgyhonlapot, hátha megtalálható a válasz.
- **Ha nem akkor az előadók, gyakorlatvezetők, laborvezetők elérhetők**
 - Adatok a tárgyhonlapon
 - Email, telefon, személyes megkeresés
 - Ha egy emailre 2 napig nem érkezik válasz, akkor érdemes megismételni, néha az újonnan beeső levelek elfedik a korábbiakat

HIRDETMÉNY

- **Félév végi követelmények:**
- **Aláírás :**
 - Nézzük át a tárgyhonlapot, hátha megtalálható a válasz
 - Röviden: Ha a P, G és L feltételek mindegyike teljesül
 - $P = 1$, ha $ZH+HF1+HF2+LABOR$ pontszám $\Rightarrow 40$
 - $G = 1$, ha a gyakorlathiányzás ≤ 4 a félév végén
 - $L = 1$, ha a laborhiányzás ≤ 2 a félév végén
- **Az adatok a HF portálon regisztrált jelenlétek. Kérjük a félév során mindenki folyamatosan ellenőrizze, és jelezze, ha gond van. A félév végén nem tudunk visszaemlékezni és korrigálni.**