

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Digitális technika: AMXDT01FNE		Kreditérték: 3		
Nappali tagozat 2018/2019. tanév		1. félév		
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Mérnökinformatikus asszisztens				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	Tolner Nikoletta mestertanár	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak. 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	Vizsga			
A tananyag				
A tárgy keretében a hallgatók megismerik a digitális rendszerek (logikai hálózatok és rendszerek) elvi működését, leírásuk alapvető módszereit. Példákon keresztül tanulmányozzák a logikai hálózatok működését, betekintést nyernek a logikai hálózatok tervezésébe.				
Tematika:				
A digitális technika sajátosságai és jellemzői. Számjegyes (digitális) ábrázolás ismertetése. A formális logika alapjai. A logikai kapcsolatok leírása: szöveges leírás, algebrai alak, igazságtáblázat. Logikai azonosságok. Logikai függvények leírási módjai. Diszjunktív és konjunktív normálalakok. Mintermek és maxtermek. Logikai függvények minimalizálása. Kombinációs hálózatok. Kódok, kódrendszerek, alkalmazási példák. Multiplexerek, demultiplexerek. Aritmetikai áramkörök. Sorrendi áramkörök leírási lehetőségei.				
Témakör				Heti bon- tásban
Előadások:				
1.	Logikai hálózat fogalma és elvi működése, alaptípusai, leírási lehetőségei. Digitális technikában használatos számrendszerek és kódrendszerek. A Boole-algebra alapjai. Univerzális logikai függvények és az ezeket megvalósító építőelemek. A logikai hálózat működésének leírása egyenletekkel. Diszjunktív, konjunktív kanonikus alakok.			09.13.
2.	Ideális és valódi építőelemek, a valódi építőelemek jellemzői. Logikai függvények egyszerűsítése grafikus módon (Karnaugh tábla)			09.20.
3.	Logikai függvények egyszerűsítése számjegyes minimalizálással			09.27.
4.	Kombinációs hálózatok. Hazárdjelenségek. Különböző típusú kimenetek és ezek összekapcsolhatósága.			10.04
5.	Multiplexerek, demultiplexerek.			10.11
6.	Aritmetikai áramkörök			10.18.
7.	1. zh.			10.25..
8.	szünet			11.01.
9.	Sorrendi áramkörök leírási lehetőségei			11.08.
10.	3 bites sorrendi hálózat tervezése, regiszterek, léptetőregiszterek			11.15.
11.	szünet			11.22.
12.	Regiszterek, léptetőregiszterek és belőlük felépített hálózatok tervezése. Szinkron számlálók és belőlük felépített hálózatok tervezése			11.29.
13.	2. zh			12.06.
14.	Pótlások, szinkron számlálók és belőlük felépített hálózatok tervezése			12.13.

Félévközi követelmények	
A pótlás módja:	Utolsó héten
Aláírás feltétele:	A 2 zh külön-külön minimálisan elfogadott szintű teljesítése (min. 50 %), illetve az elearning-be feltöltött számonkérő tesztek mindegyikének minimum 50%-os teljesítése. Lehet megajánlott jegyet szerezni, ez esetben nem kell vizsgázni. Ennek előfeltételei: <ul style="list-style-type: none"> - mindkettő zh legalább jó(4) értékelése - minden online teszt legalább 60%-os teljesítése - minden teszt időben történő leadása
<p>A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): Írásbeli, 50 % az elégséges szint, szóbeli javítás minimum 40%-os írásbeli esetén lehetséges.</p> <p>Értékelés:</p> <p style="padding-left: 40px;">50%-64,5% elégséges</p> <p style="padding-left: 40px;">65 % - 74,5 % közepes</p> <p style="padding-left: 40px;">75 % - 84,5 % jó</p> <p style="padding-left: 40px;">85 % > jeles</p>	
Irodalom:	
Kötelező:	
Ajánlott:	Hálózatra feltöltött anyagok.
	Dr. Arató Péter: Logikai rendszerek tervezése, 1985
	Dr. Madarász László: A digitális jelfeldolgozás alapjai, 1996
	Zsom Gyula: Digitális technika I., 1997

2018-06-11

Tolner Nikoletta
mestertanár