

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Digitális technika I. AMXDT1VBNE				Kreditérték: 4
Nappali tagozat		2018/2019. tanév		1. félév
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnök				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	Tolner Nikoletta	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.	Laborgyakorlat:	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	Vizsga			
A tananyag				
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 leírasi módjai. Diszjunktív és konjunktív normálalakok. Mintermek és maxtermek. Logikai függvények minimalizálása. Kombinációs hálózatok. Kódok, kódrendszerek, alkalmazási példák. Multiplexerek, demultiplexerek. Aritmetikai áramkörök. Sorrendi áramkörök alapjai.				
Témakör				Heti bon- tásban
Előadások:				
1.	Logikai hálózat fogalma és elvi működése, alaptípusai, leírasi lehetőségei. Digitális technikában használatos számrendszerek és kódrendszerek. A Boole-algebra alapjai. Univerzális logikai függvények és az ezeket megvalósító építőelemek.			09.13.
2.	Ideális és valódi építőelemek, a valódi építőelemek jellemzői. A logikai hálózat működésének leírása egyenletekkel. Diszjunktív, konjunktív kanonikus alakok.			09.20.
3.	Logikai függvények egyszerűsítése grafikus módon (Karnaugh tábla)			09.27.
4.	Logikai függvények egyszerűsítése számjegyes minimalizálással (Quine-McCluskey).			10.04
5.	Kombinációs hálózatok. Hazárdjelenségek. Különböző típusú kimenetek és ezek összekapcsolhatósága.			10.11
6.	Multiplexerek, demultiplexerek.			10.18.
7.	1. zh.			10.25..
8.	Szünet			11.01.
9.	Multiplexerek, demultiplexerek. Aritmetikai áramkörök			11.08.
10.	Aritmetikai áramkörök			11.15.
11.	Szünet			11.22.
12.	2. zh.			11.29.
13.	Sorrendi áramkörök alapjai.			12.06.
14.	Pótlás. Sorrendi áramkörök alapjai.			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. Mindkettő zh-nál az elfogadott szinthez szükséges, hogy valamennyi a zh-ban szereplő feladatot legalább 40%-osra megoldjanak.
<p>A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): Írásbeli, 50 % az elégséges szint, szóbeli javítás minimum 40%-os írásbeli esetén lehetséges. Itt is szükséges, hogy valamennyi feladatot minimálisan 40%-osra teljesítsenek. Lehet megajánlott jegyet szerezni, ez esetben nem kell vizsgáznia. Ennek előfeltételei:</p> <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>Zh, és teszt értékelése:</p> <ul style="list-style-type: none"> 50%-64,5% elégséges 65 % - 74,5 % közepes 75 % - 84,5 % jó 85 % > jeles 	

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