

Óbudai Egyetem		Alba Regia Műszaki Kar, Mérnöki Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Digitális technika NRKDT11INO				Kreditérték: 2 2016-2017 tanév 1. félév
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Műszaki informatika szak, FSZ képzés				
Tantárgyfelelős oktató: Molnár András, egyetemi docens, PhD		Oktatók: Dávid András mestertanár		
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Félévi óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyakorlat: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: igény szerint
Számonkérés módja (s,v,é):	Vizsga			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> 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. Megismerik a számítógépes szimuláció módszereit.				

Tematika:	
Okt. hét:	Téma:
1	Logikai hálózat fogalma és elvi működése, alaptípusai, leírási lehetőségei. A Boole-algebra alapjai. Szám- és kódrendszerek. Univerzális logikai függvények és az ezeket megvalósító építőelemek. Ideális és valódi építőelemek, a valódi építőelemek jellemzői.
2	Logikai függvények egyszerűsítése (K. tábla)
3	Logikai függvények egyszerűsítése (Q-M módszer). Kombinációs hálózatok tervezése és vizsgálata.
4	Hazardjelenségek. Aritmetikai áramkörök. (összeadó, kivonó, szorzó áramkörök)
5	Multiplexerek, demultiplexerek.
6	1. zh.
7	Sorrendi áramkörök bevezetése. (Elemi tárolók: flip-flopok, R-S, Rn-Sn tárolók)
8	Szinkron sorrendi áramkörök tervezése.
9	Aszinkron sorrendi hálózatok tervezése.
10	Tanítási szünet
11	Aszinkron sorrendi hálózatok tervezése Szinkron hálózatok. (léptetőregiszterrel kialakított nevezetes számlálók)
12	Szinkron hálózatok. (léptetőregiszter és számláló)
13	2.zh
14	Pótlás

Követelményrendszer	
A foglalkozásokon való részvétel: kötelező Amennyiben a hallgató hiányzásai meghaladják a tárgy félévi össz. óraszámának 30%-t, a hallgató letiltásra kerül.	
Évközi követelmények: A félév során a Hallgatók 2 db Zárthelyi dolgozatot írnak. Az aláírás feltétele a 2 zh minimálisan elfogadott szintű teljesítése. (50 %)	
A pótlás módja: Elégtelen (50% alatti) ZH-t a szorgalmi időszak utolsó hetében egy alkalommal lehet pótolni.	

Évvégi követelmények:

Írásbeli vizsga. 50 % az elégséges szint, szóbeli javítás minimum 40%-os írásbeli esetén lehetséges.

50%-64,5% elégséges

65 % - 74,5 % közepes

75 % - 84,5 % jó

85 % > jeles

Aláírás pótlás és vizsga pótlása: A TVSZ szerint.

Irodalom:**Ajánlott:**

Dr. Arató Péter: Logikai rendszerek tervezése, 1985

Dr. Madarász László: A digitális jelfeldolgozás alapjai, 1996

Zsom Gyula: Digitális technika I., 1997

Egyéb segédletek, segédanyagok:

Az Egyetem e-learning rendszerén (elearning.uni-obuda.hu) Digitális technika tárgya alatt található elektronikus jegyzetek, segédanyagok.

Székesfehérvár, 2016. június 1.

Dávid András
mestertanár