

Óbudai Egyetem		Alba Regia Műszaki Kar, Mérnöki Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Digitális technika AMXDT0IFNE				Kreditérték: 3 2017-2018 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	Tanítási szünet
8	Sorrendi hálózatok bevezetése. (Elemi tárolók: flip-flopok, R-S, Rn-Sn tárolók)
9	Szinkron sorrendi hálózatok tervezése.
10	Aszinkron sorrendi hálózatok tervezése.
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 órarendi óra keretében 2 db Zárthelyi dolgozatot írnak, valamint a félév során otthon elkészítendő online számonkérő teszteknek kapnak. Az aláírás feltétele a 2 zh és minden online számonkérő teszt 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, 2017. június 1.

Dávid András
mestertanár