

Óbudai Egyetem Alba Regia Műszaki Kar		Mérnöki Intézet Székesfehérvár		
Tantárgy neve és kódja: Digitális technika II. AMXDT2VBNE		Kreditérték: 3		
Nappali tagozat		2019/2020. tanév		2. félév
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnök BSc				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr Lovassy Rita Éva		Oktatók:	Tolner Nikoletta mestertanár
Előtanulmányi feltételek:		Digitális technika I.		
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 1	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: igény szerint
Számonkérés módja (s,v,f):	Vizsga			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A tárgy célja a hallgatók megismertetése a villamosmérnökök számára szükséges digitális technikai alapismeretekkel, a digitális rendszerek legfontosabb építőelemeivel, a logikai áramkör családok fejlődési tendenciáival, a logikai áramkör családok és az összetett funkciók programozott megvalósítására használható építőelemek alkalmazástechnikai kérdéseivel.				
Tematika				Óra
Előadás				
Sorrendi hálózat fogalma, típusai, leírási módjai (szinkron, aszinkron sorrendi hálózat, Mealy modell, Moore modell, állapotábra, állapotgráf, ismétlés) Elemi sorrendi hálózatok (R-S, Rnegált-Snegált tárolók, D, T, JK, JKnegált flip-flopok, ismétlés). Szinkron sorrendi hálózatok tervezésének lépései.				02.10.
Online teszt az ismételt anyagrészekből				02.10.-17.
Szinkron sorrendi hálózatok tervezése.				02.17.
Aszinkron sorrendi hálózatok tervezése.				02.24
Szinkron és aszinkron sorrendi hálózat tervezése lépcsős tábla segítségével.				03.02.
Szinkron és aszinkron sorrendi hálózat tervezése lépcsős tábla segítségével.				03.09.
Megadott állapotokat bejáró szinkron sorrendi hálózat tervezése flip-flopokkal. Léptetőregiszterrel kialakított nevezetes számláló. (gyűrűs, Johnson, modulo számláló)				03.16.
Léptetőregiszterrel kialakított hálózatok tervezése.				03.23.
Szinkron számlálókkal kialakított hálózatok tervezése.				03.30.
1 zh				04.06.
Szünet				04.13.
Szinkron számlálóval és léptetőregiszterrel kialakított hálózatok időbeli működésének vizsgálata.				04.20.
Aszinkron számlálókkal kialakított hálózatok tervezése. Memóriák.				04.27.
Memóriakártya tervezése				05.04.
2.zh				05.11.

Gyakorlatok tematikája	
Flip-flopok egymásba történő átalakítása.	02.12.
Szinkron sorrendi hálózatok tervezése.	02.19.
Aszinkron sorrendi hálózatok tervezése	02.26.
Szinkron és aszinkron sorrendi hálózat tervezése lépcsős tábla segítségével.	03.04.
Megadott állapotokat bejáró szinkron sorrendi hálózat tervezése flip-flopokkal.	03.11.
Léptetőregiszterrel kialakított hálózatok tervezése.	03.18.
Szinkron számlálókkal kialakított hálózatok tervezése.	03.25.
Szinkron sorrendi hálózatok időbeli működésének vizsgálata.	04.01.
Szünet	04.08.
Léptetőregiszterrel kialakított hálózatok időbeli működésének vizsgálata.	04.15.
Szinkron számlálóval kialakított hálózatok időbeli működésének vizsgálata.	04.22.
Memóriák és szervezésük, memóriával megvalósított szekvenciális hálózat tervezése.	04.29.
Memóriakártya tervezése	05.06.
Pótlások	05.13.
Félévközi követelmények	
A pótlás módja:	Az utolsó héten írásbeli formájában.
Aláírás feltétele:	Mindkét zh minimum elégségesre történő teljesítése, vagyis mindkét zh minimum 50%-ra történő megírása, illetve a feladott online tesztek is minimum 50 %-ra kell teljesíteni. Megajánlott jegyet lehet szerezni az alábbi feltételekkel: megajánlott jegyet csak az kaphat, aki a tesztek a kért szinten, időre teljesítette, illetve mindkét zh-t minimum 4-esre, vagyis jó értékelésűre megírta. A kettő zh átlaga adja a megajánlott jegyet. Ha az átlag 4,5, akkor a tesztek eredménye alapján döntöm el, hogy melyik jegyet adom.
<p>A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): írásbeli és szóbeli. Értékelés: szóbeli csak az írásbeli 40%-os teljesítése esetén lehetséges elégséges 50% - 59% közepes 60% - 74% jó 75% - 84% jeles 85% -</p>	
Irodalom:	
	Tolner Nikoletta: Digitális technika I. Kidolgozott példák és példatár (elektronikus jegyzet) Tolner Nikoletta: Digitális technika II. Kidolgozott példák és példatár (elektronikus jegyzet) elearning-be feltöltött anyagok
Ajánlott:	Dr. Arató Péter: Logikai rendszerek tervezése, 1985
	Dr. Madarász László: A digitális jelfeldolgozás alapjai, 1996
	Zsom Gyula: Digitális technika I., 1997
	e-learning-ben a tárgyhoz feltett anyagok

Székesfehérvár, 2020. január 7.

Tolner Nikoletta
mestertanár