

Óbudai Egyetem Alba Regia Kar			Mérnöki Intézet Székesfehérvár	
Tantárgy neve és kódja: Digitális technika II. AMXDT3VBNF			Kreditérték: 4	
Nappali tagozat		2025/2026. tanév		1. félév
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnök BSc				
Tantárgyfelelős oktató:			Oktatók:	Tolner Nikoletta tanársegéd
Előtanulmányi feltételek:		Digitális technika I.		
Heti óraszámok:	Előadás: 1	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció: igény szerint
Számonkérés módja (s,v,f):	Vizsga			
A tananyag				
Oktatási cél: A tárgy célja a hallgatók megismertetése a villamosmérnökök számára szükséges digitális technikai alapismeretekkel, a digitális rendszerek legfontosabb építőelemeivel, a logikai áramkörcsaládok fejlődési tendenciáival, a logikai áramkörcsaládok 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. Szinkron sorrendi hálózatok tervezése. Online teszt az ismételt anyagrészekből				szept. 08.
Aszinkron sorrendi hálózatok tervezése.				szept. 15.
Szinkron és aszinkron sorrendi hálózat tervezése lépcsős tábla segítségével				szept. 22.
Léptetőregiszterrel kialakított nevezetes számlálók. (gyűrűs, Johnson, modulo számláló)				szept. 29.
Léptetőregiszterrel kialakított hálózatok tervezése				okt. 06.
Szinkron számlálókkal kialakított hálózatok tervezése.				okt. 13.
1.zh				okt. 20.
Szinkron számlálóval és léptetőregiszterrel kialakított hálózatok időbeli működésének vizsgálata.				okt. 27.
Szinkron számlálóval és léptetőregiszterrel kialakított hálózatok időbeli működésének vizsgálata.				nov. 03.
Memóriák és szervezésük, memóriával megvalósított szekvenciális hálózat tervezése.				nov. 10.
Rektori szünet				nov. 17.
Memóriakártya tervezése				nov. 24.
2. zh				dec. 01.
pótlások				dec. 08.

Laborgyakorlatok tematikája, minden témakörnél szimulációval vizsgáljuk a megtervezett sorrendi áramkör működését		
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. Szinkron sorrendi hálózatok tervezése. Online teszt az ismételt anyagrészekből		szept. 08.
Aszinkron sorrendi hálózatok tervezése.		szept. 15.
Szinkron és aszinkron sorrendi hálózat tervezése lépcsős tábla segítségével		szept. 22.
Léptetőregiszterrel kialakított nevezetes számlálók. (gyűrűs, Johnson, modulo számláló)		szept. 29.
Léptetőregiszterrel kialakított hálózatok tervezése		okt. 06.
Szinkron számlálókkal kialakított hálózatok tervezése.		okt. 13.
1.zh		okt. 20.
Szinkron számlálóval és léptetőregiszterrel kialakított hálózatok időbeli működésének vizsgálata.		okt. 27.
Szinkron számlálóval és léptetőregiszterrel kialakított hálózatok időbeli működésének vizsgálata.		nov. 03.
Memóriák és szervezésük, memóriával megvalósított szekvenciális hálózat tervezése.		nov. 10.
Rektori szünet		nov. 17.
Memóriakártya tervezése		nov. 24.
2. zh		dec. 01.
pótlások		dec. 08.
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 3-asra, vagyis közepes értékelésűre megírta. A kettő zh átlaga adja a megajánlott jegyet. Ha az átlag x.5, akkor a tesztek eredménye alapján döntöm el, hogy melyik jegyet adom.	
A vizsga módja: írásbeli Vizsga értékelése: elégséges 50% - 59% közepes 60% - 74% jó 75% - 84% jeles 85% -		
Irodalom:		
	Tolner Nikoletta: Digitális technika I. Kidolgozott példák és példatár (elektronikus jegyzet) Tolner Nikoletta: Digitális technika II. Kidolgozott példák és példatár (elektronikus jegyzet) MOODLE-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, 2025. június 10.

Tolner Nikoletta
tanársegéd