

<b>Óbudai Egyetem</b> Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		<b>Mechatronikai és Autótechnikai Intézet</b>		
<b>Tantárgy címe és kódja:</b> <i>Analóg és digitális áramkörök II. BGRAD25 NLC</i>				<b>Kreditérték:</b> 4
<i>Nappali tagozat 3. tanév 1. félév</i>				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: mechatronikai mérnök szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Bencsik Attila	Oktatók:	Dr. Bencsik Attila, Dr. Nagy István	
Előtanulmányi feltételek (kóddal)		BGRAD14NLC		
Heti óraszámok:	Előadás: 12	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 4	Konzultáció: 0
Félévzárás módja:	vizsga			
<b>A tananyag</b>				
Oktatási cél: A mechatronikában használatos digitális áramkörök működésének megértése, a fontosabb áramköri alapismeretek elsajátítása				
Ütemezés:				
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör			
1	A digitális binér információk és jellemzői. Számrendszerek és alkalmazásuk. Pozitív és negatív logika fogalma. Hozzárendelések a különféle technikai rendszerekben. Logikai függvények: kétértékű Boole típusú logikai rendszer sajátosságai,			
2	Logikai függvények: kétértékű Boole típusú logikai rendszer sajátosságai, Műveletek a binér logikában.. Két- és többváltozós függvények. Két- és többváltozós függvények. Kanonikus alakok, mintermes és maxtermes kifejtés			
3	Minimalizálások: Boole algebra, grafikus és számítógépes egyszerűsítések. Kombinációs hálózatok jellegzetességei: statikus és dinamikus hazárdok. A tervezés lépései. Elemi kombinációs áramkörök. Aritmetikai áramkörök,			
4	Elemek kiválasztása a technikai realizációnak megfelelően. A sorrendi hálózatok jellemzői, tervezésük. Elemi szekvenciális áramkörök. Számláló áramkörök, Regiszterek. Mikroprocesszorok és alkalmazásaik. Mikrokontrollerek felépítése, jellemzése			
<b>Félévközi követelmények</b> (feladat, zh. dolgozat, esszé, stb)				
Oktatási hét	Zárthelyik (részbeszámolók, stb.)			
	-			
<i>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai</i>				
Az aláírás feltétele a laboratóriumi gyakorlatok eredményes elvégzése				
<b>A félévzárás módja</b> (vizsga módja: írásbeli, szóbeli, <b>teszt</b> , stb.)				
A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ III.23.§ (1)-(4) pontja szabályozza. Letiltva bejegyzést kap az a hallgató, aki a megengedett mértéken felül hiányzik, és mulasztásait nem igazolja. Az aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a Tanulmányi Ügyrend III.6.1.(3)/III.6.2.(3) pontja rendelkezik. Valamennyi, jelen dokumentumban nem szabályozott, kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.				
Írásbeli vizsga				
<b>Kötelező irodalom:</b> Dr. Bencsik Attila - Felker Péter: Digitális technika BMF				
Az intézet honlapján található oktatási segédanyagok				
<b>Ajánlott irodalom:</b> Laboratóriumi gyakorlatok (jegyzet)				
<b>Egyéb segédletek:</b> Az intézet honlapján található oktatási anyagok				
<b>A tárgy minőségbiztosítási módszerei:</b> Az egyetem minőségirányítási rendszerének megfelelően				