

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet		
Tantárgy címe és kódja: <i>Analog és digitális áramkörök II. BGRAD25 NNC(D)</i>				Kreditérték: 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, Tolnai András	
Előtanulmányi feltételek (kóddal)		BGRAD14NNC(D)		
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 1	Konzultáció: 0
Félévzárás módja:	vizsga			
A tananyag				
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.			
2.	Pozitív és negatív logika fogalma. Hozzárendelések a különféle technikai rendszerekben.			
3.	Logikai függvények: kétértékű Boole típusú logikai rendszer sajátosságai,			
4.	Műveletek a binér logikában.. Két- és többváltozós függvények.			
5.	Két- és többváltozós függvények. Kanonikus alakok, mintermes és maxtermes kifejtés			
6.	Minimalizálások: Boole algebra, grafikus és számítógépes egyszerűsítések.			
7.	Kombinációs hálózatok jellegzetességei			
8.	Statikus és dinamikus hazárdok. A tervezés lépései.			
9.	1. ZH			
10.	Elemi kombinációs áramkörök. Aritmetikai áramkörök. Elemek kiválasztása a technikai realizációnak megfelelően.			
11.	A sorrendi hálózatok jellemzői, tervezésük.			
12.	Elemi szekvenciális áramkörök. Számláló áramkörök, Regiszterek			
13.	2. ZH			
14.	Mikroprocesszorok és alkalmazásaik. Mikrokontrollerek felépítése, jellemzése			
Félévközi követelmények <i>(feladat, zh. dolgozat, esszé, stb)</i>				
Oktatási hét	Zárthelyik (részbeszámoló, stb.)			
9. és 13.	Zárthelyi			
<i>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai</i>				
Az aláírás feltétele zárthelyik eredményes (elégséges) megírása, és a laboratóriumi gyakorlatok eredményes elvégzése				
A félévzárás módja <i>(vizsga módja: írásbeli, szóbeli, teszt, stb.)</i>				
A zárthelyik (külön-külön) eredményes (elégséges) megírása a teljesítés feltétele. Az elégséges szint 50%, majd 10%-onként 1-el emelkedik az érdemjegy.				
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				
Kötelező irodalom: Dr. Bencsik Attila - Felker Péter: Digitális technika BMF BGK 3003				
Az intézet honlapján található oktatási segédanyagok				
Ajánlott irodalom: Laboratóriumi gyakorlatok (jegyzet)				
Egyéb segédletek: Az intézet honlapján található oktatási anyagok				
A tárgy minőségbiztosítási módszerei: Az egyetem minőségirányítási rendszerének megfelelően				