

<b>Óbudai Egyetem</b>		Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar			<b>Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet</b>	
<b>Tantárgy címe és kódja:</b> <i>Analog és digitális áramkörök II. BMXDT14BNE</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, Tolnai András
Előtanulmányi feltételek (kóddal)			BGRAD14NNC(D)			
Heti óraszámok:		Előadás: 2		Tantermi gyak.: 0		Laborgyakorlat: 1
Félévzárás módja:		vizsga				
<b>A tananyag</b>						
Oktatási cél: A mechatronikában használatos digitális áramkörök működésének megértése, a fontosabb áramkörti 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				
<b>Félévközi követelmények</b> (feladat, zh. dolgozat, esszé, stb)						
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						
<b>A félévzárás módja</b> (vizsga módja: írásbeli, szóbeli, <b>teszt</b> , stb.)						
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						
<b>Kötelező irodalom:</b> Dr. Bencsik Attila - Felker Péter: Digitális technika BMF BGK 3003						
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						