

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet			
Tantárgy címe és kódja: <i>Irányítástechnika</i> <i>BMXIT13BNE</i>		Kreditérték: 5			
Nappali munkarend 2023/24 tanév 1 félév					
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: gépészmérnök					
Tantárgyfelelős oktató:			Oktatók: Dr. Bencsik Attila, Stein Vera, Langer Ingrid		
Előtanulmányi feltételek (kóddal): Matematika II aláírás					
Heti óraszámok					
Előadás: 2		Tantermi gyak.:		Laborgyakorlat: 2	
Konzultáció:					
Félévzárás módja: Vizsga (Írásbeli)					
Online konzultáció (amennyiben szükséges): ... (BBB link)					
Oktatási cél: <i>Az irányítástechnika, ezen belül a szabályozás alapismeretei, valamint a digitális technika alapjai, a kombinációs és szekvenciális hálózatok megismerése</i>					
Ütemezés					
Oktatási hét		Témakörök			
1.		A termelési-, és irányítási folyamat jellemzői. Az irányítástechnika fogalma, tárgya, felosztása. Jelek és osztályzásuk			
2.		Matematikai leírás, időállandó, átviteli tényező. Heaviside operátor fogalma használata			
3.		Laplace és Fourier transzformáció Átviteli- és frekvencia függvény			
4.		Vizsgálat az időtartományban. Tipikus vizsgáló függvények. Vizsgálat a frekvenciatartományban. Bode diagram. Nyquist diagram.			
5.		Alaptagok (P, D, I, T1, T2, H).			
6.		Összetett tagok (PI, PD, PID).			
7.		A digitális binér információk és jellemzői. Számrendszerek és alkalmazásuk. Pozitív és negatív logika fogalma. Hozzárendelések.			
8.		Két- és többváltozós függvények. Kanonikus alakok, mintermes és maxtermes kifejtés.			
9.		Minimalizálások: Táblázatos minimalizálás (VK) Számítógépes minimalizálás (Q, QM).			
10.		Kombinációs hálózatok jellegzetességei, tervezésük			
11.		Elemi kombinációs áramkörök. Aritmetikai áramkörök, kódkonverterek.			
12.		A sorrendi hálózatok jellemzői, tervezésük. Elemi szekvenciális áramkörök. (RS, D, T, JK)			
13.		MS tároló áramkörök. Számláló áramkörök. Regiszterek			
14.		Pót zárthelyi			
Félévközi követelmények					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok
1db	13.okt-i hét gyakorlat	-db	-	1db	12. okt-i hét gyakorlat
Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai					
<i>A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ 46.§ (1)-(4) pontja szabályozza.</i>					
<i>A szorgalmi időszakban történő pótlásokat a TVSZ 47.§ (7)-(9) pontja szabályozza.</i>					
<i>Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a Tanulmányi Ügyrend Harmadik könyv Első rész II. fejezet 3:8.§ rendelkezik.</i>					
A szabályzatokban nem szabályozott foglalkozásokon való egyéb részvételi követelmények, és megkötések a pótlásokra vonatkozóan:					

A szorgalmi időszakban, a fenti ütemezésben feltüntetett időpontokban és formában, az aláírás követelményeit pótolhatja az a hallgató, aki a zárthelyi dolgozatát megírta, vagy igazoltan volt távol a számonkérésről. A mérést pótolnia kell annak, aki a kiadott feladatot a mérésen nem tudja befejezni. Megtagadva bejegyzést kap az a hallgató, aki a zárthelyi dolgozatot nem teljesíti legalább 50%-ra. A zárthelyi dolgozat 30%-os súllyal beszámít a vizsgajegybe. A vizsgán Digitális technika elmélet és Irányítástechnika témakörök szerepelnek a számonkérésben.

Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	
elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/zh	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/feladat	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/mérés
100pont	50pont	-pont	-pont	-pont	-pont

A szemeszterben megszerezhető összes pontszám: 100pont

Ponthatárok	elégséges - válasszon	közepes - válasszon	jó - válasszon	jeles - válasszon
--------------------	---------------------------------	-------------------------------	--------------------------	-----------------------------

Egyéb értékelési szempontok:

-

Letiltva bejegyzést kap: aki sem a zárthelyi dolgozatot, sem annak pótlását nem írta meg, vagy nem teljesítette eredményesen a 12.heti mérést, ill. annak 14.heti pótlását.

Kötelező irodalom: Dr. Bencsik Attila - Dr. Harkay Gábor: Irányítástechnika BMF. BGK. 3025,
Dr. Bencsik Attila - Felker Péter : Digitális technika BMF BGK 3003
Laboratóriumi gyakorlatok (A mechatronikához) és a Moodle-ban feltöltött tananyagok

Ajánlott irodalom: Dr. Bencsik Attila: Mechatronika alapjai, Egyetemi tananyag (OE) 2013 (tankonyvtar.hu)

A tárgy minőségbiztosítási módszerei:

Valamennyi - jelen dokumentumban nem szabályozott - kérdésben az Óbudai Egyetem Hallgatói Követelményrendszere, valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.