

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet			
Tantárgy címe és kódja: PLC ismeretek, BMXPL15BNE		Kreditérték: 5			
Nappali munkarend		3 tanév 1 félév			
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: mechatronikai mérnök					
Tantárgyfelelős oktató: Jányoki Ákos Sándor			Oktatók: Jányoki Ákos Sándor		
Előtanulmányi feltételek (kóddal): Digitális Technika BMXDT94BNE					
Heti óraszámok					
Előadás: 1		Tantermi gyak.:		Laborgyakorlat: 2	
				Konzultáció:	
Félévzárás módja: Vizsga (Írásbeli)					
Online konzultáció (amennyiben szükséges): ... (BBB link)					
Oktatási cél: : A programozható logikai vezérlők alapvető felépítésének és működésének megismerése. Alkalmazási példa és a PLC-k programozása a gyakorlati oktatás keretében					
Ütemezés					
Oktatási hét		Témakörök			
1.		Irányítási rendszerek fejlődési szintjei: generációk, kompakt és moduláris felépítés. Bit alapú és Byte alapú PLC vezérlők. Gyakorlat: létra programozás FX trainerrel			
2.					
3.		Többprocesszoros vezérlők, ki- és bemeneti egységek, számlálási időzítési és merker funkciók. PLC-k szoftver felépítése, alapszoftver és blokkjai, működésük, feladataik. Gyakorlat: létra programozás FX trainerrel. 1. gyak ZH.			
4.					
5.		PLC programnyelvek, grafikus típusú programozási nyelvek. A PLC programok végrehajtása, ciklusidők, I/O kezelések. Gyakorlat Siemens TiaPortal fejlesztőrendszer.			
6.					
7.		PLC-k kommunikációs rendszerei, irányítástechnikai hálózatok. Soros adatátvitel, RS szabványok, Ethernet, terepi buszrendszerek. Gyakorlat: S7 1200PLC programozás.			
8.					
9.		PLC-k kommunikációs rendszerei: terepi szenzor buszrendszerek INTERBUS ASI-busz			
10.		CAN-busz. Gyakorlat: S7 1200PLC programozás.			
11.		Konzultáció, felkészülés az elméleti ZH-ra. Gyakorlat: HMI programozás, 2. gyak ZH.			
12.					
13.		Elmélet ZH Félévközi jegyek lezárása, pótlási lehetőségek			
14.					
Félévközi követelmények					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok
1db	lsd. fent	db		2db	lsd. fent
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:					
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	100pont	50pont

A szemeszterben megszerezhető összes pontszám: 200pont				
Ponthatárok	elégéses 50 %-tól	közepes 60 %-tól	jó 70 %-tól	jeles 850 %-tól
Egyéb értékelési szempontok: Aláírás megszerzésének feltétele a szorgalmi időszakban a fentieknek megfelelő részvétel az előadásokon és a gyakorlatokon, valamint számonkérésenként (ZH. és gyakorlati tesztek) vagy azok pótlási lehetőségén legalább 50%--os eredmény elérése. Az aláírás követelményeit pótolhatja az a hallgató, aki igazoltan volt távol a ZH-ról és annak pótlásáról, de a gyakorlati tesztek eredményesen megírta- Megajánlott vizsgajegyvet kaphatnak a zárthelyit és gyakorlati tesztek, vagy azok pótlását egyenként legalább 70%-os teljesítménnyel eredményesen teljesítő hallgatók				
Letiltva bejegyzést kap: az a hallgató, aki bármelyik gyakorlati tesztet -annak pótlását is figyelembe véve- nem teljesíti legalább 50%-ra,				
Kötelező irodalom:	Gyuricza I., Ajtonyi I.: Programozható irányítóberendezések, hálózatok és rendszerek, FX-TRN-BEG-E User's manual			
Ajánlott irodalom:	Ajánlott irodalom: Hugh Jack: Automating manufacturing systems with PLCs_v.7.0 on-line PLC book. Egyéb segédletek: Bőséges további irodalom a tantárgy elméleti és gyakorlati Moodle felületén			
A tárgy minőségbiztosítási módszerei:	A hallgatók lehetőséget kapnak konzultációra a zárthelyi dolgozatok megírása előtt az oktató fogadóórájában, vagy előre egyeztetett közös konzultációs időpontban.			

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