

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet			
Tantárgy címe és kódja: PLC ismeretek, BMXPL15BLE		Kreditérték: 5			
Levelező munkarend		3 tanév 1 félév			
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: mechatronikai mérnök					
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók: Jányoki Ákos Sándor (Dr. Nagy István)			
Előtanulmányi feltételek (kóddal): digitális Technika BMXDT94BLE					
Féléves óraszámok					
Előadás: 3		Tantermi gyak.:		Laborgyakorlat: 9	
				Konzultáció:	
Félévzárás módja: Vizsga (Írásbeli)					
Online konzultáció (amennyiben szükséges): ... (BBB link)					
Oktatási cél: A programozható logikai vezérlők alapvető felépítésének és működésének megismerése. PLC- k programozása a gyakorlati oktatás keretében.					
Ütemezés					
Konzultáció		Témakörök			
1.		Írányítási rendszerek fejlődési szintjei: generációk, kompakt és moduláris felépítés Bit alapú és Byte alapú PLC vezérlők. Többprocesszoros vezérlők, ki- és bemeneti egységek, számlálási időzítési és merker funkciók. PLC-k szoftver felépítése, alapszoftver és blokkjai, működésük, feladataik.			
2.		PLC programnyelvek, grafikus típusú programozási nyelvek. A PLC programok végrehajtása, ciklusidők, I/O kezelések. Beadandó programozási projektfeladat kiadása. Gyakorlat: létra programozás FX trainerrel			
3.		PLC-k kommunikációs rendszerei, irányítástechnikai hálózatok. PLC-k kommunikációs rendszerei, soros adatátvitel, RS szabványok, Ethernet, terepi buszrendszerek. PLC-k kommunikációs rendszerei: terepi szenzor buszrendszerek INTERBUS ASI-busz CAN-busz. Gyakorlat Siemens TiaPortal fejlesztőrendszer, S7 1200PLC programozás, HMI programozás			
4.		Elmélet ZH- Egyben a programozási projektfeladat beadási határideje.			
Félévközi követelmények					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok
1db	lsd. fent	1db	lsd. fent	db	
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	100pont	50pont	...pont	...pont
A szemeszterben megszerezhető összes pontszám: ...pont					

Ponthatárok	elégséges 50 %-tól	közepes 60 %-tól	jó 70 %-tól	jeles 85 %-tól
Egyéb értékelési szempontok: Aláírás megszerzésének feltétele a szorgalmi időszakban a fentieknek megfelelő részvétel az előadásokon és a gyakorlatokon, valamint számonkérésenként (ZH. és beadandó feladat) 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 beadandó feladatot eredményesen teljesítette. Megajánlott vizsgajegyvet kaphatnak a zárthelyit és a beadandó feladatot, vagy azok pótlását egyenként legalább 70%-os teljesítménnyel eredményesen teljesítő hallgatók				
Letiltva bejegyzést kap: az a hallgató, aki a beadandó feladatot -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.