

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Autótechnikai Intézet		
Tantárgy címe és kódja: PLC ismeretek , NMEIPL13NND				Kreditérték: 4
<i>Nappali tagozat 2. tanév 1. félév</i>				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Mechatronika				
Tantárgyfelelős oktató:	Jányoki Ákos Sándor	Oktatók:	Jányoki Ákos Sándor, (dr. Nagy István)	
Előtanulmányi feltételek (kóddal)				
Heti óraszámok: 3	Előadás: 2	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat: 1	Konzultáció:
Félévzárás módja: (követelmény)	Aláírás pótló vizsga			
A tananyag				
Oktatási cél: <i>A programozható logikai vezérlők alapvető felépítésének és működésének megismerése. PLC- k programozása a gyakorlati oktatás keretében,</i>				
Ütemezés:				
Konzultációk	Témakör			
1.	Irányítási rendszerek fejlődési szintjei: generációk, kompakt és moduláris felépítés	GY-1,3,5 Ismerkedés a tanszéken lévő PLC felépítésével, felélesztésével (Bosch, vagy Siemens)		
2.	Bit alapú és Byte alapú PLC vezérlők	Gy-2,4,6 Ismerkedés a tanszéken lévő PLC felépítésével, felélesztésével (Bosch, vagy Siemens)		
3.	Többprocesszoros vezérlők, ki- és bemeneti egységek, számlálási időzítési és merker funkciók	GY-1,3,5 Létra programozás: Mitsubishi PLC FX trainer (szimulátor) alapvető logikai funkciók, öntartás		
4.	PLC-k szoftver felépítése, alapszoftver és blokkjai, működésük, feladataik.	Gy-2,4,6 Létra programozás: Mitsubishi PLC FX trainer (szimulátor) alapvető logikai funkciók, öntartás		
5.	Teszt I.	GY-1,3,5 gyakorlati minősítés I. teszt.		
6.	PLC programnyelvek	GY-2,4,6 gyakorlati minősítés I. teszt.		
7.	Grafikus típusú programozási nyelvek.	GY-1,3,5Programozási példák: ÉS, VAGY, MERKER, impulzus-generátor, RS FF programozása.		
8.	A PLC programok végrehajtása, ciklusidők, I/O kezelések	GY-1,3,5Programozási példák: ÉS, VAGY, MERKER, impulzus-generátor, RS FF programozása.		
9.	PLC-k kommunikációs rendszerei, irányítástechnikai hálózatok	GY-1,3,5: Programozási példák: időzítések, számlálási funkciók, léptetések programozása..		
10.	PLC-k kommunikációs rendszerei, soros adatátvitel, RS szabványok	GY-2,4,6: Programozási példák: időzítések, számlálási funkciók, léptetések programozása..		
11.	PLC-k kommunikációs rendszerei, Ethernet, terepi buszrendszerek	GY-1,3,5 gyakorlati minősítés II. teszt.		
12.	PLC-k kommunikációs rendszerei: terepi szenzor buszrendszerek INTERBUS ASI-busz CAN-busz	GY-2,4,6 gyakorlati minősítés II. teszt		
13.	Teszt II.	GY-1,3,5 pótlási lehetőségek		
14.	Félévközi jegyek lezárása, pótlási lehetőségek.	GY-2,4,6 pótlási lehetőségek		
Félévközi követelmények <i>(feladat, zh. dolgozat, esszé, stb)</i>				
Oktatási hét (konzultáció)	konzultáció:			
<i>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai</i>				
A ZH, értékelése százalékos, a minimális elérendő százalékhatár 50%, ami az aláírás megszerzésének feltétele.				
A félévzárás módja (félévközi jegy alapján)				
az évközben elért százalékok alapján				
Kötelező irodalom: Dr. Ajtonyi István: Vezérléstechnika, Miskolci Egyetemi Kiadó, 2002.				
Ajánlott irodalom: Tverdotta M., Harkay T.: Vezérléstechnika, BMF-KKMF; Gyuricza I., Ajtonyi I.: Programozható irányítóberendezések, hálózatok és rendszerek				
Egyéb segédletek:				
Megtalálható a NET-en: siva.banki.hu/jegyzetek/mechatronikai_alapismeretek/... ill. a Moodle-n				
A tárgy minőségbiztosítási módszerei:				

Jányoki Ákos Sándor
tantárgyfelelős

.....
főigazgató