

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet			
Tantárgy címe és kódja: PLC alapismeretek, BMXPL15BLF Nappali munkarend 3 tanév 5 félév		Kreditérték: 4			
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: mechatronikai mérnökSzöveg beírásához kattintson vagy koppintson ide.					
Tantárgyfelelős oktató: Dr. Nagy István		Oktatók: Dr. Nagy István, Misinszky Gábor			
Előtanulmányi feltételek (kóddal): Digitális technika, BMXDT14BNF					
Heti óraszámok					
Előadás: 1	Tantermi gyak.: 2	Laborgyakorlat:	Konzultáció: lásd konzultációs időpontok		
Félévzárás módja: Vizsga (Írásbeli és szóbeli)					
Online konzultáció (amennyiben szükséges): ... (BBB link)					
Oktatási cél: A programozható logikai vezérlők alapvető felépítésének és működésének megismerése. Az iparban használatos alapvető kommunikációs rendszerek (buszrendszerek) megismerése. Alapvető PLC programozói feladatok elvégzése, gyakorlása. Az oktatás során a diákok megismerkedhetnek a PLC-k operációs rendszerének működésével, az I/O-k felépítésével és működésével, a hardveres, illetve szoftveres számlálók és időzítők működésével, a PLC ciklusidejének számolásával. Az elméleti előadások második felében a különböző PLC programozási nyelvek felépítésével és alap-filozófiájukkal ismerkednek meg a tanulók, majd gyakorlati programozás kezdődik, először létra-programozásban, majd iskoláktól függően a rendelkezésre álló PLC-k programozási nyelvében. Időtől függően a PLC programozás után az ASI kommunikációs rendszer felépítése és programozása következik.					
Ütemezés					
Oktatási hét	Témakörök				
1.	Irányítási rendszerek fejlődési szintjei: generációk PLC vezérlők: fejlődés, történelem, PLC felépítése. Bitprocesszor alapú, bájtprocesszor alapú, mikroprocesszor alapú (többprocesszoros) vezérlők felépítése, működése				
2.					
3.	PLC-HW, Kétállapotú I/O egységek, távoli I/O egységek, többprocesszoros rendszer, számlálás, időzítés				
4.					
5.	PLC-SW, alapprogram és felhasználói SW, Ciklusidők, I/O kezelések				
6.					
7.	PLC programnyelvek-1, egyes programnyelvek előnyei/hátrányai. IEC 1131-3 szabvány, Létra, FBD, SFC, GRafCet - programozási nyelvek				
8.					
9.	PLC kommunikáció: hálózati alapismeretek, irányítástechnikai hálózatok, Soros adatátvitel, RS típusú átviteli szabványok				
10.					
11.	Leggyakoribb buszrendszerek ismertetése: ETHERNET, terepi PLC hálózat, terepi buszrendszerek: MODBUS, PROFIBUS, FIELDBUS; Technológia közeli kommunikációs rendszerek: INTER-busz, ASI-busz, CAN-busz				
12.					
13.	Elméleti ZH-1				
14.	Hozzáadott előadás, ZH pótlások				
Félévközi követelmények					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Szöveg beírásához kattintson vagy koppintson ide.	
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok
1db	lásd heti bontás	db		db	

Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai A foglalkozásokon való részvételt a HKR 5. fejezet 46.§ (1)-(4) pontja szabályozza. A szorgalmi időszakban történő és az azon túli pótlásokat a HKR 5. fejezet 47.§ (7) és (9) pontja , valamint a Tanulmányi Ügyrend 2. fejezet 4.11.§ szabályozza. A szabályzatokban nem szabályozott foglalkozásokon való egyéb részvételi követelmények, és megkötések a pótlásokra vonatkozóan: A foglalkozásokon a részvétel kötelező, max. 30%-s hiányzás megengedett.					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Szöveg beírásához kattintson vagy koppintson ide.	
elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/zh	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/ feladat	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/al kalom
100pont	50pont	...pont	...pont	...pont	...pont

A szemeszterben megszerezhető összes pontszám: ...pont				
Ponthatárok	elégséges 50-64 %-tól	közepes 65-79 %-tól	jó 80-89 %-tól	jeles 90 %-tól
Egyéb értékelési szempontok: Megajánlott jegy szerzése is lehetséges. Feltételei: ZH átlagok >65%; A megajánlott jegy közepessel kezdődik! Letiltva bejegyzést kap: Megadott hiányzás felett. Nem leadott ZH-k, Nem leadott mérések. Kötelező irodalom: Lásd , moodle Ajánlott irodalom: Lásd , moodle A tárgy minőségbiztosítási módszerei:				

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

Kelt, Budapest, 2026. 06. 25.

Dr. Nagy István.

.....
Jelöljön ki egy elemet.