

ÓBUDAI EGYETEM						
Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki			Kar	Környezetmérnöki és Természettudományi		Intézet
Tantárgy neve:	PLC alapismeretek			Neptun kód:	RKVPL1MBNE	
Tantárgy neve angolul:	PLC basics			Kredit:	2	
Jelleg (kötelező/ választható):	választható	Tagozat:	nappali	Félév a mintatantervben:	4.	
Szakok melyeken a tárgyat oktatják:	-					
Tantárgyfelelős:	Dr. Szabó Lóránt		Előadó:	Berecz Norbert		
Előtanulmányi feltételek (kóddal is):	-					
Heti óraszámok:	Előadás:	1	Tantermi gyakorlat:	-	Laborgyakorlat:	2
Számonkérés módja (s; v, é)	é	A képzés nyelve:	magyar	A tárgy órarendi helye:	Műszaki mérnöki ismeretek	
A TANANYAG						
<b>Oktatási cél:</b>						
A tárgy keretei között az alábbi témaköröket ismerik meg a hallgatók: Irányítástechnikai alapfogalmak. Irányítástechnika elemei, energiái. Vezérléstechnika. Boole-algebra. Kombinációs és szekvenciális digitális áramkörök. Elektropneumatikus vezérléstechnika. Programozható logikai vezérlők elve, PLC készülékek, programozás.						
A tárgy részletes leírása, ütemezés:						
<b>Gyakorlatok témakörei:</b>						
Oktatási hét	Témakör (hetente 1*45')					
1.	Kombinációs és szekvenciális hálózatok ismételés					
2.	Programozható logikai vezérlők története, ismerete, bevezetés					
3.	Elektropneumatikus rendszerek, OMRON CX-One programozó felület bemutatása					
4.	Programkészítés út-lépés diagram segítségével					
5.	Időzítők, számlálók					
6.	Szekvenciális programozás					
7.	1. gyakorlati számonkérés					
8.	Siemens Simatic Manager és Festo FluidSim felület bemutatása					
9.	OPC szerverrel való virtuális összekötés					
10.	Érzékelők és aktuátorok					
11.	Rektori szünet					
12.	Egyszerű gyártósor programozása					
13.	Egyszerű gyártósor programozása					
14.	Pótzárthelyi					

### **Az aláírás megszerzésének módszere:**

A félévközi jegy megszerzésének feltételei:

- a gyakorlaton/laborokon való részvétel, hiányzás a TVSZ szerinti megengedett mértékű lehet a gyakorlatot/labort illetően, a TVSZ 5.VI.26.§(1)-(4) pontjai szerint.
- kettő sikeres gyakorlati zárthelyi dolgozat a féléves tananyagból (min. követelmény 41% zárthelyinként).

A szorgalmi időszakban, a fenti ütemezésben feltüntetett időpontokban és formában, a félévközi jegy követelményeit pótolhatja az a hallgató, aki a zárthelyi dolgozatát megírta, vagy igazoltan volt távol a számonkérésről.

**Letiltva** bejegyzést kap az a hallgató, aki sem a zárthelyi dolgozatot, sem annak pótlását nem írta meg, és/vagy elérte a TVSZ által megengedett hiányzási mértékét.

Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a TVSZ 5.VI.47.§ (8)-(9) pontja rendelkezik. Az aláírás egy alkalommal, a vizsgaidőszak első 10 munkanapjának egyikén, egy előre megadott időpontban pótolható.

### **A félévzárás módja:**

A kurzus sikeres teljesítésének feltétele a félévközi jegy megszerzése.

Az osztályzatok kialakítása az alábbi százalékos felosztás szerint történik:

0-40%: **elégtelen (1)**

41-55%: **elégséges (2)**

56-70%: **közepes (3)**

71-85%: **jó (4)**

86-100%: **jeles (5)**

### **IRODALOM**

1. Helmich József: Irányítástechnika I, 2005 – PTE-PMMF, 2005.
2. Dr. Bencsik – Dr. Harkay: Irányítástechnika BMF BGK 3025,Bp. 2007
3. Dr. Ajtonyi István: Vezérléstechnika I-II. Egyetemi jegyzet, Miskolc-Egyetemváros
4. Juhász Pál: Irányítástechnika II. Segédlet
5. Dr. Harkay Tamás - Dr. Tverdota Miklós: Villamos vezérléstechnika, Munkaszám:
6. KKMf-1167
7. Dr.Tverdota Miklós: Automatika I., BMF KVK-2005.
8. Dr. Balázs László: Automatika - Műszaki Kiadó 59289

### **A tárgy minőségbiztosítási módszerei:**

A tárggyal kapcsolatban évenként oktatói felülvizsgálat történik, melynek során figyelembe vesszük a tudásátadás hatékonyságát, illetve a hallgatói és a végzettek által adott vélemények kiértékeléséből származó információkat. Az értékelés alapján a tárggyal kapcsolatos fejlesztési akciók indíthatók, melynek területei

- a tudásátadás módszertana,
- a tananyag tartalma,
- az előadások és gyakorlatok egymásra épültsége.

A változtatásokról és azok eredményeiről évenkénti értékelést végzünk, erről feljegyzést készítünk és a bevált elemeket a szakfelelős által szervezett ütemezéssel a tantárgyi program részévé tesszük.