

## **Tárgytematika**

### **Programozható logikai vezérlők**

**NGB\_AU023\_2**

**Tárgyfelelős neve:** dr. Hodossy László

**Félév:** 2013/14/1

**Beszámolási forma:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám:** 4/0/0

**Tárgy féléves óraszám:** 0/0/0

---

### **OKTATÁS CÉLJA**

A tárgy bemutatja a PLC-s hálózatokat, azok célját, alkalmazási lehetőségeit és a hálózati architektúrákat továbbá a folyamatmegjelenítés hardver és szoftver eszközeit, ezek programozási lehetőségeit.

---

### **TANTÁRGY TARTALMA**

1. PLC-k programozási lehetőségei – áttekintés
2. Programozás állapotdiagram segítségével
3. Megbízhatóság a PLC-s vezérlésekben
4. A megbízhatóság növelésének lehetőségei (hardver és szoftver megoldások)
5. Biztonság a PLC-s vezérlésekben
6. A biztonság növelésének lehetőségei (hardver és szoftver megoldások)
7. Folyamatvizualizáció
8. Siemens, Phoenix Contact, OMROM, Schneider, Moeller gyártmányú PLC-k programozása
9. Egyszerű és összetett feladatok megoldása különböző gyártmányú PLC-vel
10. PLC programozási példák (sorrendi folyamatábrás programozás - SFC programozás)
11. IEC szabványban definiált függvények és funkcióblokkok 1 (aritmetikai, numerikus, Boole függvények)
12. IEC szabványban definiált függvények és funkcióblokkok 2 (adat típus konverziós függvények, komparálási függvények, időadatokra és dátumkezelésre vonatkozó függvények)
13. IEC szabványban definiált függvények és funkcióblokkok 3 (szabványosított FB-k, tároló elemek, éldetektálás, számláló funkció blokkok)
14. Projekt feladatok elemzése

---

### **SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE**

A félév aláírással és vizsgával zárul.

A félév során 1 db zárthelyi írására kerül sor (5. hét, pótzárthelyi: 9. hét), továbbá 2 db PLC projekt feladatot kell megoldani.

A zárthelyit és a 2 projekt feladatot legalább elégséges szinten kell teljesíteni. A 3 jegy alapján megajánlott jegy adható.

---

### **KÖTELEZŐ IRODALOM**

1. Hodossy L.: Programozott vezérlések I. (HEFOP jegyzet)

2. Ajtonyi, Gyuricza: Programozható irányítóberendezések, hálózatok és rendszerek, Műszaki Könyvkiadó, 2002.
3. Ajtonyi: PLC és SCADA-HMI rendszerek I., AUT-INFO Kft. Miskolc 2007.
4. PLC gyártók kiadványai, katalógusai