

Tárgytematika

Programozható logikai vezérlők

NGB_AU023_2

Tárgyfelelős neve: dr. Hodossy László

Félév: 2011/12/1

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 vizsgálattal 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