

Tárgytematika / Course Description

Programozható logikai vezérlők

LGB_AU023_2

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Hodossy László

Félév / Semester: 2021/22/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 12/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

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 / DESCRIPTION

- 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, éldetektlás, számláló funkció blokkok)
- 14) Projekt feladatok elemzése

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

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 / OBLIGATORY MATERIAL

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