

Tárgytematika

Programozható logikai vezérlők

NGB_AU023_1

Tárgyfelelős neve: dr. Hodossy László

Félév: 2011/12/2

Beszámolási forma: Vizsga

Tárgy heti óraszám: 4/0/0

Tárgy féléves óraszám: 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA

A programozható logikai vezérlők hardver és szoftver elemeinek megismerése a hálózatosítást is beleértve

TANTÁRGY TARTALMA

1. Az irányítástechnika alapfogalmai és csoportosítása (Az irányítások hierarchikus rendszere, Az irányítórendszerek fejlődése)
2. Villamos vezérlési tervek készítésének szempontjai, vezérlési áramutas tervek készítése
3. PLC fogalma, felépítése, fajtái, alkalmazási lehetőségei
4. A bitszervezésű PLC működése
5. Mikroprocesszor alapú PLC-k hardverfelépítése, a PLC funkcionális egységei, a központi feldolgozó egység (Central Processing Unit, CPU)
6. A tápegység, bemeneti és kimeneti egységek
7. Kommunikációs egységek, Intelligens egységek
8. A PLC-k programozása, a PLC-ben futó programok és feladataik, PLC programnyelvek
9. A felhasználói programok végrehajtásának módjai, ciklusidő és reakcióidő
10. Programozható vezérlők hálózatba kapcsolása, a hálózattechnika alapjai
11. Az adatátvitel elve, hálózati topológiák, átviteli közegek
12. Buszhozzáférési eljárások
13. Telegram felépítése, adatvédelmi módszerek
14. Átviteli módok, hálózati elemek

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

A félév aláírással és vizsgával zárul.

A félév során 1 db zárthelyi írására kerül sor (6. hét, pótzárthelyi: 10. hét), továbbá 2 db PLC programozási feladatot kell megoldani.

A zárthelyit és a 2 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. PLC gyártók kiadványai, katalógusai