

Programozható logikai vezérlők I.

Villamosmérnöki BSc szak

A tárgy heti óraszám: 3ea.+1gyak.

A tárgy rövid tematikája:

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 hálózatterminológia alapjai
11. Az adatátvitel elve, hálózati topológiák, átviteli közegek
12. Buszhozzáférési eljárások
13. Telegram felépítése, adatvédelmi módszerek
14. Átviteli módok, hálózati elemek

Követelmények:

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.

Ajánlott 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

Győr, 2009. május 26.

Dr. Hodossy László
f. docens, tantárgyfelelős