

## Tárgytematika / Course Description

### Programozható logikai vezérlők

NGB\_AU023\_1

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Hodossy László

**Félév / Semester:** 2022/23/1

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám /**

**Teaching hours(week):** 2/1/1

**Tárgy féléves óraszám /**

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

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

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

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

- 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 / ASSESSMENT'S METHOD

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 / OBLIGATORY MATERIAL

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

Ajtonyi, Gyuricza: Programozható irányítóberendezések, hálózatok és rendszerek, Műszaki Könyvkiadó, 2002.

PLC gyártók kiadványai, katalógusai