

## Tárgytematika / Course Description

### Programozható logikai vezérlők

GKNB\_AUTM003

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Tomozi György

Félév / Semester: 2021/22/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/0/1

Tárgy féléves óraszám /

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

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A PLC-k hardver, és szoftver elemeinek megismerése, programozási alapismeretek és technikák elsajátítása a Hallgatókkal. Csoportban végzett projektmunkák elvégzése, az eredmények dokumentálásának, és előadásának gyakoroltatása.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

- 1.hét Az irányítástechnika alapfogalmai csoportosítása, az irányítórendszerek hierarchikus felépítése, fejlődésüknek állomásai.
- 2.hét Jelfogós vezérlések logikájának megismerése. Villamos vezérlési tervek készítésének szempontjai, vezérlési áramutas tervek készítése.
- 3.hét A PLC fogalma, felépítése, fajtái, alkalmazási lehetőségei.
- 4.hét A bitszervezésű PLC működése.
- 5.hét A mikroprocesszor alapú PLC-k hardverfelépítése, funkcionális egységeik, és azok működése.
- 6.hét A tápegység, a ki és bemeneti egységek feladata, felépítése, működése.
- 7.hét Kommunikációs egységek, intelligens egységek, fajtái, működésük.
- 8.hét A PLC-k programozása, a bennük futó programok, és feladataik, PLC programnyelvek.
- 9.hét A felhasználói programok futtatása, ciklusidő reakcióidő. Programozás létradiagram segítségével.
- 10.hét PLC programozási példák, sorrendi folyamatábrás programozás-SFC programozás. Állapotgépek és alkalmazásuk.
- 11.hét Az IEC szabványban definiált függvények és funkcióblokkok 1. (aritmetikai numerikus, Boole függvények)

Vizsga.

---

**KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

Hodossy L. Programozott vezérlések I. (HEFOP jegyzet)

Ajánlott irodalom:

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

---