

Tárgytematika / Course Description

Programozható logikai vezérlők

GKNB_AUTM003

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Tomozi György

Félév / Semester: 2019/20/2

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) |
| 12.hét | Az IEC szabványban definiált függvények és funkcióblokkok 2. (adattípus konverziós függvények, komparálási függvények, időadatokra, dátumkezelésre vonatkozó függvények) |
| 13.hét | Az IEC szabványban definiált függvények és funkcióblokkok 3. (szabványosított FB-k, tároló elemek, éldetektálás, számláló funkció blokkok). |
| 14.hét | Projekt feladatok elemzése bemutatása, értékelése. |

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Hodossy L. Programozott vezérlések I. (HEFOP jegyzet)

Ajánlott irodalom:

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