

Tárgytematika / Course Description

Programozható logikai vezérlők

GKLB_AUTM003

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Tomozi György

Félév / Semester: 2022/23/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 15/0/0

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

Az irányítástechnika alapfogalmai csoportosítása, az irányítórendszerek hierarchikus felépítése, fejlődésüknek állomásai.

Jelfogós vezérlések logikájának megismerése. Villamos vezérlési tervek készítésének szempontjai, vezérlési áramutas tervek készítése.

A PLC fogalma, felépítése, fajtái, alkalmazási lehetőségei.

A bitszervezésű PLC működése.

A mikroprocesszor alapú PLC-k hardverfelépítése, funkcionális egységeik, és azok működése.

A tápegység, a ki és bemeneti egységek feladata, felépítése, működése.

Kommunikációs egységek, intelligens egységek, fajtái, működésük.

A PLC-k programozása, a bennük futó programok, és feladataik, PLC programnyelvek.

A felhasználói programok futtatása, ciklusidő reakcióidő. Programozás létradiagram segítségével.

PLC programozási példák, sorrendi folyamatábrás programozás-SFC programozás. Állapotgépek és alkalmazásuk.

Az IEC szabványban definiált függvények és funkcióblokkok 1. (aritmetikai numerikus, Boole függvények)

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Hodossy L. Programozott vezérlések I. (HEFOP jegyzet)

Ajánlott irodalom:

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