

# PROGRAMOZHATÓ LOGIKAI VEZÉRLŐK

(vizsgatematika: villamosmérnök BSc szak, nappali tagozat)

1. PLC történelem, fejlődési irányok, típusai, felhasználási lehetőségek ([1], 27-32 o.).
2. Programozási módszerek, lineáris és moduláris programozás, gráftervezés, utasítás listás és létradiagramos programozási nyelv ([1], 59-90 o.).
3. PLC kiválasztásának szempontjai, hardver kiválasztás, rendszersebesség problémái, környezeti feltételek, üzemeltetői követelmények ([1], 338-350 o.).
4. A PLC-k rendszerfelépítése, architektúrák, CPU részegységei ([1], 33-50 o.).
5. A PLC funkcionális egységei, memóriák, CPU-memória kapcsolata, tápegység ([1], 33-50 o.).
6. Digitális, analóg és speciális kimeneti egységek ([1], 50-58, 223-227 o.).
7. Digitális, analóg és speciális bemeneti egységek ([1], 50-58, 220-223 o.).
8. A PLC-k kommunikációs rendszere átviteli sebesség, átviteli közeg, átviteli módok ([1], 124-130 o.).
9. Kódolási eljárások RS232, NRZI, Manchester kódolás, szinkronizálás ([1], 130-134 o.).
10. PLC-s hálózatok, a kommunikációs hálózat előnyei, hálózati alapfogalmak ([1], 146-150, 157-159 o.).
11. A PLC program végrehajtásának módjai. Ciklusidő. ([1], 90-95 o.).
12. MODBUS-os kommunikáció ([1], 169-173 o.).
13. PROFIBUS-os kommunikáció ([1], 173-179 o.).
14. PLC üzembiztonsága alapfogalmak, megbízhatóság, redundancia, meghibásodási tényező, hasznos élettartam, tesztek ([1], 309-337 o.).

## IRODALOM

1. Dr. Ajtonyi I., Dr. Gyuricza I. Programozható irányítóberendezések, hálózatok és rendszerek. Bp.: Műszaki Tankönyvkiadó, 2002.