

Záróvizsga tematika

I) Záróvizsga tárgy – Ipari robotok (Dr. Széll Károly)

1. Robotok felépítése és csoportosítása
2. Koordináta-transzformációk
3. Robotok hajtási rendszerei
4. Robotok megfogó szerkezetei
5. Robotok szenzorikai elemei
6. Robotok alkalmazása
7. Robotok vizsgálata
8. Pályatervező eljárások: PTP, CP
9. Robotvezérlés blokkábrája, programozási módszerek
10. Mobilrobotok felépítése

II) Záróvizsga tárgy – PLC-programozás (Fehérvári Ernő)

1. Az irányítástechnika alapfogalmai és csoportosítása
2. Programozható vezérlők
3. PLC-k programozása: nyelvek, szoftverek, szabványok
4. Programozható vezérlők a hálózatban
5. PLC I/O jelfeldolgozás elvei: AD, DA, PWM
6. Szenzorok ipari környezetben
7. Aktuátorok ipari környezetben
8. PID szabályozás és az egyes tagok feladata
9. Monostabil és bistabil vezérlések összehasonlítása elektropneumatikus környezetben
10. Kaszkádkapcsolás és a léptetőlánc megvalósítása az elektropneumatikában

III) Záróvizsga tárgy - Automatizált gyártórendszerek (Dr. Czifra György)

1. A modellezés szerepe a mechatronikai tervezésben
2. A fizikai, funkcionális, matematikai modellek jellemzői és szerepük
3. A matematikai modellek formái és alkalmazásuk
4. A modellalkotás folyamata
5. Technikai rendszerjellemzők a matematikai modellekben
6. A mechatronikai modellezés eszköztára
7. A hálózati módszerek eszköztára
8. Szenzorok és aktuátorok dinamikai modelljei és tervezésük
9. Módszeres tervezés a mechatronikában
10. Modell-bázisú rendszertervezés