

Automatizálási Tanszék

Követelményrendszer
Automatika című tantárgyból
Mechatronika BSC szak

A vizgára bocsátás feltétele: az aláírás sikeres megszerzése.

Aláírás: A zárthelyi feladat legalább 30%-os teljesítése

Vizsga: Írásbeli dolgozat, mely 40 % -os teljesítés alatt elégtelen. (max 100 pont)

Pontozási határok.

jeles:	85-100 pont
jó:	70- 84 pont
közepes:	55- 69 pont
elégséges:	41- 54 pont
elégtelen:	40 pont alatt

Eredményes írásbeli vizsga után szóbeli vizsga lehetséges.

Vizsgajegy megajánlás: Nincs, csak a szorgami időszakban teljesített, az elfogadás szintjét meghaladó esetben elővizsga, és ennek az elfogadása nem kötelező.

Ajánlott iradalom:

Bánhidi, Oláh, ...: Automaika mérnököknek
Nemzeti Tankönyvkiadó, 1991

Ajtonyi, Gyuricza: Programozható irányítóberendezésel, hálózatok, és rendszerek
Műszaki Könyvkiadó, 2005

Ajtonyi I: PLC és SCADA-HMI rendszerek I. 1. kötet. Alcím: PLC programozás az IEC 61131-3 szabvány szerint. AUT-INFO Kiadó Miskolc, 2007. október

Miskolc, 2010. szeptember 9.

Dr. Czap László
mb. tanszékvezető, egyetemi docens

Dr. Gyuricza István
adjunktus
tárgyjegyző

Automatizálási Tanszék

Automatika című tantárgy
előadásának ütemterve
Mechatronika BSC szak

Naptári hét	Előadás
36.	a.) Követelményrendszer ismertetése. Alapfogalmak. b.) Szabályozások alapfogalmai.
37.	a.) A PLC alkalmazásának alapjai. A program végrehajtása, a program méretének, a ciklusidőnek a szerepe, program utasítások fajtái. b.) Átviteli tagok leírása állandósult állapotban. A statikus karakterisztika. Nemlineáris tag átviteli tényezője.
38.	a.) A PLC-k fejlődésének főbb állomásai. A PLC-k hardver kialakítása. b.) Az átviteli tag leírása tranzien্স állapotban. Az átviteli függvény.
39.	a.) Az IEC-61131 szabvány jelentősége. A programnyelvek (IL, LD, ST, SFC). Program egységek (POU). b.) Dinamikus rendszer leírása állapotter módszerrel.
40.	a.) Változó fajták (BOOL, INT...). A fizikai be és kimenetekhez (címekhez) kötött változók. Tömb, és struktúra változók használata. b.) Analízis frekvencia tartományban. Amplitúdó-fázis függvény.
41.	a.) Az utasítás listás (IL) programnyelv utasításai. Példa az IL nyelv használatára b.) Mintavételes rendszerrel leírása.
42.	a.) Az LD (és FBD) programnyelv alkalmazásának alapjai. b.) Az egyszeű szabályozási kör. Értéktartó és követő szabályozás.
43.	a.) Az ST programnyelv. A szabvány által előírt funkciók, és funkció blokkok áttekintése. b.) Stabilitás. Vizsgálati módok.
44.	a.) A programfejlesztés (IEC 61131 szerinti) menete. A PLC program végrehajtásának szimulációja. A program nyomkövetés funkciói. b.) A szabályozás minőségi jellemzői. Kompenzálás.
45.	a.) A technológia szimulációjának lehetőségei. b.) Nemlineáris szabályozások.
46.	a.) A HMI eszközök alkalmazása. b.) Összetett szabályozási körök.
47.	a.) Esettanulmány a PLC-k alkalmazására. b.) Digitális szabályozások leírása, vizsgálata.
48.	ZH
49.	Pótlások

Miskolc, 2010. szeptember 9.

Dr. Czap László
mb. tanszékvezető, egyetemi docens

Dr. Gyuricza István
adjunktus
tárgyjegyző