

Követelményrendszer
Automatika (GEVAU141B) 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 a tantárgy 2 témájának 10+30 % -os teljesítés alatt elégtelen. (max. 100 pont)

Pontozási határok.

| | |
|------------|---------------|
| jeles: | 85-100 pont |
| jó: | 70- 84 pont |
| közepes: | 55- 69 pont |
| elégséges: | 40- 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 irányítóberendezés, 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, 2012. augusztus 29.

Dr. Czap László
tanszékvezető, egyetemi docens

Dr. Dalmi István
főiskolai docens
tárgyjegyző

Automatika (GEVAU141B) című tantárgy
előadásának ütemterve
Mechatronika BSC szak

| Naptári hét | Előadás |
|-------------|---|
| 37. | a.) Követelményrendszer ismertetése. Alapfogalmak. b.) Szabályozások alapfogalmai. |
| 38. | 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. |
| 39. | a.) A PLC-k fejlődésének főbb állomásai. A PLC-k hardver kialakítása. b.) Az átviteli tag leírása tranzien্স állapotban. Az átviteli függvény. |
| 40. | a.) Az IEC-61131 szabvány jelentősége. A programnyelvek (IL, LD, ST, SFC). Program egységek (POU). b.) Dinamikus rendszer leírása állapotter módszerrel. |
| 41. | 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. |
| 42. | a.) Az utasítás listás (IL) programnyelv utasításai. Példa az IL nyelv használatára. Az LD (és FBD) programnyelv alkalmazásának alapjai. b.) Mintavételes rendszerrel leírása. Az egyszeű szabályozási kör. Értéktartó és követő szabályozás. |
| 43. | Oktatási szünet |
| 44. | a.) Az ST programnyelv. A szabvány által előírt funkciók, és funkció blokkok áttekintése. b.) Stabilitás. Vizsgálati módok. |
| 45. | a.) A programfejlesztés (IEC 61131 szerinti) menete. A PLC program végrehajtásának szimulációja. A program nyomkövetés funkciói. b.) A szabályozás minőségi jellemzői. Kompenzálás. |
| 46. | a.) A technológia szimulációjának lehetőségei. b.) Nemlineáris szabályozások. |
| 47. | a.) A HMI eszközök alkalmazása. b.) Összetett szabályozási körök. |
| 48. | a.) Esettanulmány a PLC-k alkalmazására. b.) Digitális szabályozások leírása, vizsgálata. |
| 49. | ZH |
| 50. | Pótlások |

Miskolc, 2012. augusztus 29.

Dr. Czap László
tanszékvezető, egyetemi docens

Dr. Dalmi István
főiskolai docens
tárgyjegyző

