

NYÍREGYHÁZI EGYETEM  
Műszaki és Agrártudományi Intézet  
Közlekedéstudományi és Infotechnológiai Tanszék

Tantárgy: **Automatizálás I.**  
2018/2019. tanév I. félév  
Tantárgy kód: AMB1504, AMB1504L

## FOGLALKOZÁSI TERV

Tanítási hetek száma: 14  
Előadás: heti 1 óra, félévi 14 óra  
Előadó: Ferenczi Ildikó

A tantárgy kredit értéke: 2  
Gyakorlat: heti 1 óra, félévi 14 óra  
Gyakorlat vezető: Ferenczi Ildikó  
Dr. Ferenczi István

Számonkérés formája: kollokvium  
Zárthelyi dolgozatok száma: 1  
Alkalmazástechnikai feladatok száma: 1

A megíratás időpontja: 44. hét  
Beadási határidő: 48-49. hét


### A szorgalmi időszak követelményei:

Min. 51 pont elérése az alábbiak szerint: két részre bontott.

- a zárthelyi megírása: **25 pont**,
- egy alkalmazástechnikai feladat határidőre történő beadása: **20 pont**, levelezősöknek **20+5 pont** (5 pont az alkalmazástechnikai feladathoz választott érzékelő műszaki leírása)
- egy mérési gyakorlat (EB113 csak nappalisoknak) **5 pont**,
- a vizsgára bocsájtás feltétele min. **33 pont** megszerzése,
- sikeres kollokvium (max. 50 pont).

Nyíregyháza, 2018. augusztus 28.

  
Ferenczi István  
tantárgyfelelős

  
Dr. Sikolya László  
tanszékvezető

Hét	Előadás	Óra- szám	Dá- tum	Gyakorlat	Óra- szám	Dá- tum
36.- 37.	Az irányítástechnika kialakulása. Alapfogalmak. Az irányítási rendszerek csoportosítása. Analóg és digitális jelek. A vezérlési hatáslánc funkcionális elemei, jelei, jellemzői.	2	09.03	Az irányítástechnikában használt jelbeviteli elemek. Kapcsolók, nyomógombok, induktív, kapacitív és optikai érzékelők.	2	09.03- 10.15
38.- 39.	Az érzékelők (szenzorok) és irányító elemek csoportosítása, kialakításuk, működési jellemzőik. Optikai, induktív, kapacitív érzékelők.	2	09.17	Beavatkozó szervek. Villamos motorok, mágneskapcsolók, pneumatikus szelepek, munkahengerek. EB113 feladat.	2	09.17- 09.29
40.- 41.	Villamos, pneumatikus és hidraulikus beavatkozó szervek és alkalmazásaik. Vezérléstechnikai alapkapcsolások.	2	10.01	Egyszerű vezérlések. Irányváltó kapcsolás. Villamos és mechanikai paraméterek vizsgálata.	2	10.01- 10.13
42.- 43.	Huzalozott vezérlések, áramúterv. Egyszerű vezérlések: öntartás, irányváltás, csillag-háromszög kapcsolás.	2	10.18	PLC-s vezérlések tervezése, kialakítása. A PLC kapcsolata a vezérlés bemeneti és kimeneti elemeivel. Programozási alapok.	2	10.18- 10.27
44.- 45.	Programozott vezérlések. A PLC felépítése, funkcionális elemei. CPU-k, regiszterek, memóriák. A PLC működése.	2	10.29	<b>Zárthelyi dolgozat</b>	1	10.29- 11.10
				PLC programozási gyakorlatok. Gráfcet, létradiagram, utasításlista.	3	
46.- 47.	Kapcsolat a vezérléssel. Digitális bemenetek, kimenetek. AD/DA átalakító, analóg IO csatornák. Időzítő és számláló funkciók.	2	11.12	Sorrendi programozás. Az alkalmazástechnikai feladatok PLC programjainak elkészítése.		11.12- 11.24
48.- 49.	PLC program felépítése, ciklikus programvégrehajtás. A ciklusidő, mint a valós idejű működés alapja. Programozási eljárások. Létradiagram, utasításlista funkcióblokkos programozás.	2	11.26	Alkalmazástechnikai feladatok bemutatása, leadása.	2	11.26- 12.08