

FOGLALKOZÁSI TERV

Tanítási hetek száma: **14**

Előadás: **heti 2 óra, félévi 28 óra**

Előadó: Dr. Ferenczi István
Ferenczi Ildikó

A tantárgy kredit értéke: **5**

Gyakorlat: **heti 2 óra, félévi 28 óra**

Gyakorlatvezető: Ferenczi Ildikó
Dr. Ferenczi István

Számonkérés formája: kollokvium

Zárthelyi dolgozatok száma: 1

Mérési gyakorlatok száma: 2

Mérési jegyzőkönyv (frekvenciaváltó): 1

A megíratás időpontja: 12. hét

(órarend szerint)

8-10. hét

11-13. hét

A szorgalmi időszak követelményei:

Félév elismerés feltétele min. 51 pont elérése az alábbiak szerint:

- laboratóriumi mérés elvégzése, jegyzőkönyv határidőre történő beadása (max. 15 pont),
- zárthelyi dolgozat (írásbeli) megírása (max. 20 pont),
- alkalmazástechnikai feladat (max. 25 pont),
- kollokvium (max. 40 pont).

A zárthelyi dolgozat egy alkalommal pótolható vagy javítható. Javítás esetén az előző eredmény törlődik. A vizsgára bocsátás feltétele: minimum 33 pont megszerzése.

A hatályos szabályzat szerint: TVSZ 12. §, 6. c) A vizsgára bocsátás feltételeit, a vizsga anyagát és az érdemjegy meghatározásának módját a tantárgyleírás alapján készített félévi követelményrendszerben kell rögzíteni, és az adott félévre vonatkozó időrendjét a szorgalmi időszak első hetében ismertetni kell a hallgatókkal, valamint az oktatási egység honlapján közzé kell tenni. Amennyiben a hallgató a félévi követelményrendszerben előírtaknak nem tesz eleget, vizsgára nem bocsátható.

Nyíregyháza, 2022. január 29.

Dr. Ferenczi István
tantárgyfelelős

Dr. Sikolya László
tanszékvezető

Hét	Előadás	Óra-szám	Dátum	Gyakorlat	Óra-szám	Dátum	
6.	A szabályozási kör elemei. Hatáslánc, hatásvázlat. A szabályozások osztályozása.	2	02.09	PLC alkalmazási gyakorlatok	4	02.09-02.18	
7.	A szabályozó tag fogalma. Arányos integráló és differenciáló tagok.	2	02.16				
8.	Egytárolós, kéttárolós és holtidős tagok.	2	02.23	DC motoros fordulatszám-szabályozás. (EB-109)	2	02.23-02.25	
9.	PI, PD és PID szabályozók.	2	03.02	Arányos és integráló szabályozó tag. (EB-122)	2	03.02-03.04	
10.	Szabályozások vizsgálata. Állandósult állapot. Átmeneti állapot és stabilitás.	2	03.09	Differenciáló tag. PID szabályozó. (EB-122)	2	03.09-03.11	
11.	Digitális PID szabályozók. Intelligens távadók. AD/DA átalakítók.	2	03.16	Fordulatszám-szabályozás frekvenciaváltóval. Frekvenciaváltóval táplált aszinkronmotoros rendszer jellemzőinek vizsgálata.	6	03.16--04.02-	
12.	Zárthelyi dolgozat	2	03.23				
13.	Technológiai folyamatok számítógépes irányítása. Valós idejű rendszerek alapkövetelményei.	2	03.30				
14.	Elosztott irányítási rendszerek és hálózatok (DCS). LabView fejlesztő környezet.	2	04.06	LabView alapgyakorlatok, alkalmazások. Folyamatvizualizálás.	2	04.06-04.09	
15.	Tavaszi szünet						04.11. – 04.16
16.	Számítógépes adatgyűjtés, adatfeldolgozás. Folyamatok megjelenítése. SCADA rendszerek.	2	04.20	LabView alapgyakorlatok, alkalmazások. Folyamatvizualizálás	2	04.20 – 04.22	
17.	Ipari robottechnika alapjai. Robotok felépítése, robotok működtető elemei.	2	04.27.	A Scorbot Er-4U robot programozása.	2	04.27-04.30	
18.	Korszerű ipari Ethernetes rendszerek. Profinet, EtherCAT, Ethernet IP.	2	05.04.	A Scorbot Er-4U robot programozása.	2	05.04-05.08	
19.	IoT és az Ipar 4.0. Felhőszolgáltatások. Irányító és SCADA rendszerek a felhőn keresztül.	2	05.11	A Robocell szimuláció alkalmazása.	2	05.11-05.15.	
20.	Az Ipar 4.0 fontosabb területei. Smart Factory. Prediktív karbantartás jelentősége.	2	05.18	Alkalmazástechnikai feladatok gyakorlati bemutatása, értékelése.	2	05.17-05.21	

Megjegyzés: A hetek száma naptári heteket jelent.