

## 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: 2

Mérési gyakorlatok száma: 2

Mérési jegyzőkönyv (frekvenciaváltó): 1

A megíratás időpontja: 12. és 20. 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),
- I. zárthelyi (írásbeli) megírása (max. 20 pont),
- II. zárthelyi (írásbeli) megírása (max. 25 pont),
- kollokvium (max. 40 pont).

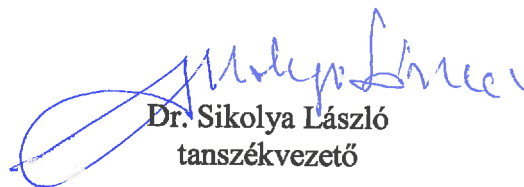
**A két zárthelyi dolgozat közül az egyik egy alkalommal pótolható vagy javítható. Javítás esetén az előző eredmény törlődik. A vizsgára bocsátás feltétele: minimum 33 pont megszerzése.**

Nyíregyháza, 2021. január 29.

Dr. Ferenczi István  
tantárgyfelelős



Dr. Sikolya László  
tanszékvezető



Hét	Előadás	Óra- szám	Dá- tum	Gyakorlat	Óra- szám	Dátum	
6.	A szabályozási kör elemei. Hatáslánc, hatásvázlat. A szabályozások osztályozása.	2	02.10	PLC alkalmazási gyakorlatok	4	02.10- 02.20	
7.	A szabályozó tag fogalma. Arányos integráló és differenciáló tagok.	2	02.17				
8.	Egytárolós, kéttárolós és holtidős tagok.	2	02.24	DC motoros fordulatszám-szabályozás. (EB-109)	2	02.24- 02.27	
9.	PI, PD és PID szabályozók.	2	03.03	Arányos és integráló szabályozó tag. (EB-122)	2	03.03- 03.06	
10.	Szabályozások vizsgálata. Állandósult állapot. Átmeneti állapot és stabilitás.	2	03.10	Differenciáló tag. PID szabályozó. (EB-122)	2	03.10- 03.13	
11.	Digitális PID szabályozók. Intelligens távadók. AD/DA átalakítók.	2	03.17	Fordulatszám-szabályozás frekvenciaváltóval. Frekvenciaváltóval táplált aszinkronmotoros rendszer jellemzőinek vizsgálata.	6	03.17-- 04.03-	
12.	<b>I. Zárthelyi dolgozat</b>	2	03.24				
13.	Technológiai folyamatok számítógépes irányítása. Valós idejű rendszerek alapkövetelményei.	2	03.31				
14.	Elosztott irányítási rendszerek és hálózatok (DCS).	2	04.31	LabView alapgyakorlatok, alkalmazások. Folyamatvizualizálás.	4	04.07- 04.16	
15.	Számítógépes adatgyűjtés, adatfeldolgozás. Folyamatok megjelenítése. SCADA rendszerek.	2	04.07				
16.	<b>Tavaszi szünet</b>						04.19. – 04.24
17.	Ipari robottechnika alapjai. Robotok felépítése, robotok működtető elemei.	2	04.28.	A Scorbot Er-4U robot programozása.	2	04.28- 04.30	
18.	Korszerű ipari Ethernetes rendszerek. Profinet, EtherCAT, Ethernet IP.	2	05.05.	A Scorbot Er-4U robot programozása.	2	05.05- 05.08	
19.	IoT és az Ipar 4.0. Felhőszolgáltatások. Irányító és SCADA rendszerek a felhőn keresztül.	2	05.12	A Robocell szimuláció alkalmazása.	2	05.12- 05.15.	
20.	<b>II. Zárthelyi dolgozat</b>	2	05.19	Alkalmazástechnikai feladatok gyakorlati bemutatása, értékelése.	2	05.19- 05.21	

**Megjegyzés:** A hetek száma naptári heteket jelent.