

## FOGLALKOZÁSI TERV

Tanítási hetek száma: **14**  
Előadás: heti 2 óra, félévi **28** óra  
Előadó: **Ferenczi Ildikó**

A tantárgy kredit értéke: **4**  
Gyakorlat: heti 2 óra, félévi **28** óra  
Gyakorlatvezető: **Ferenczi Ildikó**

**Számonkérés formája:** kollokvium  
**Zárthelyi dolgozatok száma:** 2

**A megíratás időpontja:** 41., 49. hét

### A szorgalmi időszak követelményei:

A félév elismerésének feltétele min. 51 pont elérése az alábbiak szerint:

- két zárthelyi dolgozat eredményes megírása (max. 30, min. 10 pont/ZH),
- kollokvium (max. 40 pont).

**A vizsgára bocsátás feltétele min. 10 pontos ZH és min. 31 pont megszerzése összesen.**

**FIGYELEM: A ZÁRTHELYI DOLGOZATOK KÖZÜL CSAK AZ EGYIK (értelem szerűen az alacsonyabb pontszámú), EGY ALKALOMMAL, A VIZSGAIDŐSZAK ELSŐ HETÉBEN PÓTOLHATÓ VAGY JAVÍTHATÓ.**

Nyíregyháza, 2021. szeptember 1.

Dr. Ferenczi István  
tantárgyfelelős

Dr. Sikolya László  
tanszékvezető

Hét	Előadás	Óra-szám	Dátum	Gyakorlat	Óra-szám	Dátum
36.	A digitális technika alapjai. Bool algebra elemei. Logikai kapcsolatok, ÉS, VAGY, NEM. Logikai függvények De Morgan tétele.	2	2021. 09.06.	ÉS, VAGY, NEM logikai kapcsolatok. Igazságtábla, függvényformák. Feladatok	2	2021. 09.06.-09.11.
37.	Logikai függvények egyszerűsítése és megvalósítása logikai kapukkal. Veitch Karnaugh tábla.	2	2021. 09.13.	Függvények egyszerűsítése algebrai úton és grafikus módszerekkel.	2	2021. 09.13.-09.18.
38.	Irányítástechnikai alapfogalmak. Az irányító rendszer elemei, szervei, jelei és jellemzői. Analóg, digitális és mintavételezett jelek	2	2021. 09.20.	Logikai függvények megvalósítása NAND és NOR kapukkal	2	2021. 09.20.-09.25.
39.	Az irányítás osztályozása. Vezérléstechnika. A vezérlési hatáslánc, szervei, jelei és jellemzői. A vezérlés szervei.	2	2021. 09.27.	Jelbeviteli elemek. Kapcsolók, nyomógombok, érzékelők. Egyszerű vezérlések. Irányváltó kapcsolás.	2	2021. 09.27.-10.02.
40.	Vezérlő elemek, a rendelkező jel előállítása. Huzalozott vezérlések. Áramúterv készítése. Egyszerű vezérlések: öntartás, keresztkapcsolás, csillag-delta kapcsolás.	2	2021. 10.04.	Áramúterv készítése logikai állapotegyenletek alapján.	2	2021. 10.04.-10.09.
41.	<b>Zárthelyi dolgozat</b>	1	2021. 10.11.	Pneumatikus elemek, pneumatikus kapcsolások vizsgálata. Ütemterv készítés.	2	2021. 10.11.-10.16.
	Pneumatikus vezérlések. Pneumatikus szelepek, pneumatikus kapcsolások.	1				
42.	Programozott vezérlések. Mikroprocesszorok, mikrokontrollerek. Regiszterek, memóriák.	2	2021. 10.18.	PLC-s vezérlések tervezése, kialakítása. PLC típusok. Programozási alapok.	2	2021. 10.18.-10.22.
43.	A PLC-k felépítése és működése. A PLC kapcsolata a vezérléssel.	2	2021. 10.25.	A PLC kapcsolata a vezérlés bemeneti és kimeneti elemeivel. PLC bekötési vázlatkészítés.	2	2021. 10.25.-10.30.
44.			<del>2021. 11.01.</del>	PLC programozási gyakorlatok. Gráfcet, létradiagram, utasításlista. Sorrendi programozás. Az alkalmazástechnikai feladatok PLC programjainak elkészítése	2	2021. 11.02.-11.06.
45.	PLC-k programozása. Létradiagram, utasításlistás programozás. Sorrendi vezérlések programozása.	2	2021. 11.08.		2	2021. 11.08.-11.13.
46.	Beavatkozó szervek. Mágneskapcsolók, relék, mágnesszelepek, villamos motorok	2	2021. 11.15.		2	2021. 11.15.-11.20.
47.	Háromfázisú aszinkronmotorok, egyenáramú motorok. Pneumatikus és hidraulikus munkahengerek.	2	2021. 11.22.	Beavatkozó szervek. Villamos motorok, mágneskapcsolók, pneumatikus munkahengerek.	2	2021. 11.22.-11.27.
48.	Érzékelők és átalakítók. Ellenállás alapú, optikai, induktív, kapacitív, piezorezisztív és ultrahang alapú érzékelők. Irányítóelemek és kijelzők.	2	2021. 11.29.	Érzékelők működésének vizsgálata. Induktív, kapacitív és optikai érzékelők. Optocsatolók.	2	2021. 11.29.-12.04.
49.	<b>Zárthelyi dolgozat.</b>	2	2021. 12.06.	Alkalmazástechnikai feladatok bemutatása, leadása.	2	2021. 12.06.-12.11.