



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Mechatronikai rendszerek lab. gyak.		VEMKFIB433M	
Mechatronic Systems Laboratory course			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
dr. Szalai István		Fizika és Mechatronika Intézet	
Labor (óra):		Kredit:	Számonkérés:
3 (/hét)		3	Évközi jegy

A tárgy oktatója:

név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
dr. Gugolya Zoltán, dr. Kronome Gergely	Labor	2	magyar
dr. Gugolya Zoltán, dr. Kronome Gergely	Labor	3	magyar
Medvegy Tibor, dr. Gugolya Zoltán, dr. Kronome Gergely	Labor	1	magyar

Tantárgy képzési célja:

A hallgatók szerezenek gyakorlati tapasztalatot egyszerűbb mechatronikai rendszerekkel, alrendszerivel és alkatrészeivel kapcsolatban.

Tantárgy tematikája:

1. Gyakorlatok ismertetése. Képzés.
2. Tranzisztoros és integrált áramkörös feszültségstabilizátorral ellátott tápegység méretezése, készítése és statikus jellemzése.
3. Tápegység tranziens viselkedésének jellemzése. Zavarelhárítás.
4. Hűtőborda hőelvonó képességének jellemzése a geometria és szellőztetés függvényében.
5. LED meghajtása egyfokozatú tranzisztoros és Darlington-kapcsolással. A meghajtó áramkör jellemzése.
6. Induktív terhelések/DC-motor meghajtása PWM üzemű teljes H-híddal.
7. Unipoláris négyfázisú léptetőmotor L/R meghajtása.
8. L298N áramkör alkalmazása.
9. Digitális jel átvitele optocsatolóval független földű áramkörök között. Áthallás mérése.
10. Ipari mikrovezérlő alkalmazása
11. PLC alkalmazása
12. Rezonancia analízise és kiküszöbölése
13. Lézeres megmunkáló rendszer működtetése
14. Tengely kiegyensúlyozása
15. Zárthelyi dolgozat

Tantárgy követelménye:

gyakorlati jegy

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

W. Bolton: Mechatronics. Electronic control systems in mechanical and electrical engineering. (Pearson Education, 2008)