



## Tárgytematika

<b>Félév:</b>	2009/10/2
<b>Tárgynév:</b>	Mechatronikai rendszerek lab. gyak.
<b>Tárgykód:</b>	VEMKFIB433M
<b>Felelős szervezet neve:</b>	Fizika és Mechatronika Intézet
<b>Felelős szervezet kódja:</b>	MKFI
<b>Tárgyfelelős neve:</b>	dr. Szalai István

---

### Oktatás célja:

A hallgatók szerezzenek gyakorlati tapasztalatot egyszerűbb mechatronikai rendszerekkel, alrendszerével és alkatrészeivel kapcsolatban.

### Tantárgy tartalma:

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

### Számonkérési és értékelési rendszere:

gyakorlati jegy

### Kötelező és ajánlott irodalom:

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