



Tárgytematika

Félév:	2013/14/2
Tárgynév:	Mechatronikai rendszerek lab. gyak.
Tárgykód:	VEMKFIB433M
Felelős szervezet neve:	Fizika és Mechatronika Intézet
Felelős szervezet kódja:	MKFI
Tárgyfelelős neve:	Dr. Szalai István

Oktatás célja:

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

Tantárgy tartalma:

1. Gyakorlatok ismertetése. Munkavédelmi 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. Rezonancia analízise és kiküszöbölése
12. Lézeres megmunkáló rendszer működtetése
13. Tengely kiegyensúlyozása
14. ZH

Számonkérési és értékelési rendszere:

Gyakorlati jegy kialakításának módja:

Elégtelen zárthelyi dolgozat esetén a gyakorlati jegy elégtelen.

Háromnál több elégtelen gyakorlat esetén a gyakorlati jegy elégtelen.

Egyéb esetben a zárthelyi dolgozat jegye és a gyakorlatok jegyeinek átlaga egyaránt " súllyal jön számításba a gyakorlati jegy meghatározásakor.

Gyakorlati jegy kialakításának módja ismétlővizsgán: *szóbeli és gyakorlati beszámoló a félév gyakorlatainak anyagából (számítási feladat és problémamegoldás)*

Sikeres gyakorlati jegy javításának módja:



Tárgytematika

Félév:	2013/14/2
Tárgynév:	Mechatronikai rendszerek lab. gyak.
Tárgykód:	VEMKFIB433M
Felelős szervezet neve:	Fizika és Mechatronika Intézet
Felelős szervezet kódja:	MKFI
Tárgyfelelős neve:	Dr. Szalai István

Számonkérési és értékelési rendszere:

Legalább közepes zárthelyi eredmény esetén a zárthelyi dolgozat a sikertelen zárthelyi dolgozatok javításával egy időben újra megírható, és a végleges gyakorlati jegyet ennek alapján újraszámítjuk.

Laborgyakorlat pótlásának lehetősége és feltétele:

A mulasztást követő 1 héten belül, a gyakorlatok napján, ill. megbeszélés szerinti időpontban. A nem pótoltt gyakorlat érdemjegye elégtelennek minősül.

Kötelező és ajánlott irodalom:

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