



Tárgytematika

Félév:	2012/13/1
Tárgynév:	Mikrovezérlők mechatronikai alkalmazásai
Tárgykód:	VEMKFIB533M
Felelős szervezet neve:	Fizika és Mechatronika Intézet
Felelős szervezet kódja:	MKFI
Tárgyfelelős neve:	dr. Kránicz Balázs József

Oktatás célja:

A Mikrovezérlők tárgy (VEMKFIB255V) folytatásaként mikrovezérlők mechatronikai alkalmazásának, szenzorok és aktuátorok programozott használatának elsajátítása.

Tantárgy tartalma:

Léptetőmotorok vezérlése, végállás-szenzorok használata.
A/D-jelátalakítás a mikrovezérlővel.
Impulzusszélesség-moduláció.
Hőmérséklet szabályozás.
Megvilágításszabályozás.
Elemi infrakommunikáció két mikrovezérlő között.
Különbéle egyéb elemi szenzorok jeleinek feldolgozása.
Néhány elemi aktuátor működtetése.
A C programozási nyelv és a C fejlesztői környezet a mikrovezérlőhöz.
Változók, ciklusok, portok, megszakítások, feltételek, elágazások.

Számonkérési és értékelési rendszere:

Vizsgaprogram készítése az utolsó laboratóriumon gyakorlaton.

Olyan megoldás is elképzelhető, hogy a hallgató valamely saját fejlesztését mutatja be, amit az oktató kívánságának megfelelően a helyszínen módosít.

Számonkérés formája: gyakorlati jegy

értékelés típusa: ötfokozatú.

Kötelező és ajánlott irodalom:

Dogan Ibrahim, Microcontroller Project sin C for the 8051.

Craig Steiner, The 8051/8052 Microcontroller.

Thomas Schultz, C and the 8051.

Myke Predko, Programming and Customizing the 8051 Microcontroller.