



Tárgytematika

Félév:	2014/15/1
Tárgynév:	Mikrovezérlők mechatronikai alkalmazásai
Tárgykód:	VEMKFIB533M
Felelős szervezet neve:	Fizika és Mechatronika Intézet
Felelős szervezet kódja:	MKFI
Tárgyfelelős neve:	Dr. Gugolya Zoltán

Oktatás célja:

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

Tantárgy tartalma:

- Ultrahangos távolságmérés, időzítőkről mélyebben(2 óra)
- Mikro-szervómotorok, hardveres PWM (3 óra)
- I2C interfész ADXL345 3 tengelyes gyorsulásmérővel (4 óra)
- Vezeték nélküli kommunikáció az NRF24L01-es modul használatával (5 óra)

A félév során alkalmazni fogjuk azokat az alapokat, amelyeket a Mikrovezérlők I. tárgy keretében megismertünk. Előkerülnek a komolyabb hardveres időzítők, amikkel PWM jelet tudunk generálni, feladatokat ütemezni. Elkészítünk meghajtó-programot egy digitális gyorsulásmérőhöz, illetőleg egy vezeték nélküli kommunikációs modulhoz. Szó lesz a mikrovezérlők fejlettebb képességeiről, mint például a közvetlen memória elérés (DMA).

Számonkérési és értékelési rendszere:

Vizsgaprogram készítése az utolsó laboratóriumi gyakorlaton.

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

követelmény: folyamatos számonkérés

értékelés típusa: ötfokozatú.

Kötelező és ajánlott irodalom:

Dogan Ibrahim, Microcontroller Project sin C for the 8051.
Craig Steiner, The 8051/8052 Microcontroller.



Tárgytematika

Félév:	2014/15/1
Tárgynév:	Mikrovezérlők mechatronikai alkalmazásai
Tárgykód:	VEMKFIB533M
Felelős szervezet neve:	Fizika és Mechatronika Intézet
Felelős szervezet kódja:	MKFI
Tárgyfelelős neve:	Dr. Gugolya Zoltán

Kötelező és ajánlott irodalom:

Thomas Schultz, C and the 8051.
Myke Predko, Programming and Customizing the 8051 Microcontroller.