**Nazwa przedmiotu:**

Technika mikroprocesorowa lab

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Maciej Dzieniakowski, maciej.dzieniakowski@ee.pw.du.pl, +48222347880

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Informatyka

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Technika mikroprocesorowa 1

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejętność obsługi wybranych rodzajów sterowników mikroprocesorowych

**Treści kształcenia:**

Laboratorium
1. (ca 6h) - Obsługa portów równoległych sterownika (operacje arytmetyczne, ligiczne, warunkowe w zastosowaniu do sterowania linijką świetlną, wyświetlaczami siedmiosegmentowymi, obsługi mini-klawiatury)
2. (ca 6h) - Obsługa przerwań (generowanie prostych przebiegów dwustanowych, pomiar czasu, tworzenie zależności czasowych, obsługa urządzeń sprzętowych)
3. (ca 4h) - Generowanie przebiegów PWM przy pomocy timer’ów (podstawowe typy modulacji i tworzenie analogowych przebiegów funkcji nieliniowych)
4. (ca 4h) - Obsługa przetworników A/C i C/A sterownika mikroprocesorowego (realizacja podstawowych układów filtrujących)
5. (ca 4h) - Pomiar napięcia z odczytem cyfrowym przy użyciu sterownika mikroprocesorowego
6. (ca 6h) - Mikroprocesorowa regulacja ze sprzężeniem zwrotnym

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

2. "Microcontroller's Manuals and Application Notes" - wskazane przez prowadzącego adresy http ze stron www.infineon.com, www.ti.com, www.freescale.com, www.maxim-ic.com; 2. "Mikrokokomputery jednoukładowe rodziny MCS-51", A.Rydzewski, WNT; 3. "Mikrokontrolery - architektura, programowanie, zastosowania", R.Pełka, WKiŁ

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe