



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Energoelektronika i technika mikroprocesorowa [S1Energ2>EiTM2]

### Przedmiot

Kierunek studiów  
Energetyka

Rok/Semestr  
3/6

Studia w zakresie (specjalność)  
–

Profil studiów  
ogólnoakademicki

Poziom studiów  
pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu  
polski

Forma studiów  
stacjonarne

Wymagalność  
obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład  
30

Laboratorium  
15

Inne (np. online)  
0

Ćwiczenia  
0

Projekty/seminaria  
0

### Liczba punktów ECTS

4,00

### Koordynatorzy

dr hab. inż. Michał Gwóźdź prof. PP  
michal.gwozdz@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

brak

### Cel przedmiotu

brak

### Przedmiotowe efekty uczenia się

brak

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

brak

### Treści programowe

Program modułu obejmuje następujące zagadnienia:

- 1/ podstawy techniki cyfrowej,
- 2/ mikroprocesor (uP) a mikrokontroler (uC),
- 3/ mikrokontrolery rodziny MCS51(R) firmy INTEL,
- 4/ mikrokontrolery pochodne rodzinie MCS51
- 5/ mikrokontrolery z rdzeniem ARM,
- 6/ cyfrowe procesory sygnałowe (DSP),
- 7/ narzędzia uruchomieniowe.

### Tematyka zajęć

Program wykładu obejmuje następujące zagadnienia:

- 1/ operacje arytmetyczne i logiczne,
- 2/ bramki logiczne i cyfrowe bloki funkcjonalne,
- 3/ architektura von Neumanna systemów mikroprocesorowych,
- 4/ architektura i lista rozkazów uC rodziny MCS51(R),
- 5/ architektura i lista rozkazów uC rodziny ADuC7000 firmy Analog Devices,
- 6/ architektura uC rodziny SAB80C500 firmy INFINEON,
- 7/ architektura HARVARD systemów mikroprocesorowych,
- 8/ architektura i lista rozkazów procesorów sygnałowych rodziny ADSP-21000 firmy Analog Devices.

Program laboratorium obejmuje następujące zagadnienia:

- 1/ funkcje i zasady użycia sprzętowych i programowych narzędzi uruchomieniowych,
- 2/ podstawowe zasady programowania uP i uC - w języku ASSEMBLERA i języku C/C++,
- 3/ przetwarzanie danych w czasie rzeczywistym - podstawowe reguły,
- 4/ algorytmy filtracji cyfrowej.

### Metody dydaktyczne

brak

### Literatura

brak

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy		
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem		
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)		