

*Nazwa przedmiotu* **Energoelektronika cyfrowa**

*Nazwa w języku angielskim* **Digital energoelectronics**

*Język prowadzenia zajęć* polski

*Kierunek studiów* Elektronika i Telekomunikacja

*Poziom studiów* studia I stopnia licencjackie

*Jednostka prowadząca* Katedra Mikroelektroniki i Technik Informatycznych, K-25

<i>Kierownik i realizatorzy</i>	<b>dr inż. Maciej Piotrowicz</b>					piotrowi@dmcs.p.lodz.pl	
	tytuł Imię i Nazwisko					adres e-mail	
<i>Formy zajęć i liczba godzin w semestrze</i>	<b>Wyk.</b>	<b>Ćw.</b>	<b>Lab.</b>	<b>Proj.</b>	<b>Sem.</b>	<b>Inne</b>	<b>Suma godzin w semestrze</b>
	15	0	15	15	0	0	<b>0</b>

*Efekty kształcenia* Student zna rozwiązania układowe przekształtników, nowoczesne układy zasilania. Posiada informacje na temat podstawowych rozwiązań napędów elektrycznych. Umie dobrać rozwiązania energoelektroniczne do stawianych wymagań projektowych

*Wymagania wstępne* Przyrządy i układy mocy  
Układy cyfrowe  
Komputerowe sterowanie w elektronice przemysłowej

*Organizacja przedmiotu i treści kształcenia* WYKŁAD  
Sterowanie prostowników i falowników  
Sterowanie przekształtników napięcia przemiennego i stałego  
Metody sterowania silników elektrycznych  
Algorytmy sterujące dla układów energoelektroniki

#### ĆWICZENIA LABORATORYJNE

Seria ćwiczeń związanych z oprogramowaniem sterowników dla systemów energoelektronicznych:

- sterownika silnika prądu stałego
- sterownika prądu przemiennego
- nagrzewnicy indukcyjnej
- algorytmy śledzenia punktu pracy falownika w systemie fotowoltaicznym

#### PROJEKT

Opracowanie, wykonanie i przetestowanie układu energoelektronicznego na podstawie podanej przez prowadzącego specyfikacji

*Forma zaliczenia - sprawdzenia osiągnięcia efektów kształcenia* Sprawozdanie z wykonanych doświadczeń laboratoryjnych i z wykonania projektu oraz końcowy egzamin pisemny.

*Literatura podstawowa* Jaczewski J., Opolski A., Stolz J.: Podstawy elektroniki i energoelektroniki. WNT, Warszawa, 1981  
Kaźmierkowski P., Matysik J.: Wprowadzenie do elektroniki i energoelektroniki. Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa, 2005

*Literatura uzupełniająca* Tunia H., Winiarski B.: Energoelektronika, WNT, Warszawa, 1994  
Mikołajuk K.: Podstawy analizy obwodów energoelektronicznych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1998.

*Przeciętne obciążenie studenta pracą* 15

*Całkowite obciążenie studenta pracą* **0**

*własną*

*Uwagi*

□□□□□

*Aktualizacja*

2008-12-05