

Tytuł <b>Elektronika i energoelektronika</b>	Kod <b>10103222110103201095</b>
Kierunek <b>Elektrotechnika</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: <b>1</b> Projekty / semina: -	Liczba punktów <b>5</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

#### Prowadzący:

dr hab. inż. Ryszard Porada, prof. nadzw.  
dr inż. Michał Krystkowiak  
Instytut Elektrotechniki i Elektroniki Przemysłowej  
60-965 Poznań, ul. Piotrowo 3a  
tel. +48 61 665233  
e-mail: Ryszard.Porada@put.poznan.pl  
Michal.Krystkowiak@put.poznan.pl

#### Wydział:

Wydział Elektryczny  
ul. Piotrowo 3A  
60-965 Poznań  
tel. (061) 665-2539, fax. (061) 665-2548  
e-mail: office\_deef@put.poznan.pl

#### Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot obowiązkowy na Wydziale Elektrycznym, kierunek: Elektrotechnika

#### Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie teoretyczne i praktyczne działania, właściwości i podstawowych charakterystyk złożonych i specjalnych układów elektronicznych i energoelektronicznych.

#### Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Złożone energoelektroniczne układy prostownikowe ? działanie, opis matematyczny, charakterystyki. Tyrystorowe układy prostownikowe nawrotne ? prądy wyrównawcze i ich ograniczenie. Bezpośrednie przemienniki częstotliwości (cyklokonwertory) Przekształtniki matrycowe. Energoelektroniczne układy zasilania prądem stałym w napędach, energetyce i telekomunikacji. Zasilacze stabilizowane. Przetwornice AC/DC, przetwornice rezonansowe, przetwornice DC/AC. Układy energoelektroniczne w technice oświetlenia i elektrotermii. Współczesne metody i technologie poprawy jakości zasilania. Układy aktywnej kompensacji. Przekształtniki o poprawionych wskaźnikach energetycznych.

#### Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z elektrotechniki, elektroniki, energoelektroniki i teorii sterowania.

#### Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład, Laboratorium

#### Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin pisemny, zaliczenie laboratorium

#### Bibliografia podstawowa:

-

#### Bibliografia uzupełniająca:

-