

Tytuł <b>Maszyny elektryczne</b>	Kod <b>1010311331010320910</b>
Kierunek <b>Energetyka -</b>	Rok / Semestr <b>2 / 3</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: <b>1</b> Projekty / seminaria: -	Liczba punktów <b>5</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

### Prowadzący:

dr hab. inż. Stanisław Rawicki, prof. PP,    dr inż. Jacek Mikołajewicz  
tel. +48 61 665 25 95    +48 61 665 23 96  
e-mail: stanislaw.rawicki@put.poznan.pl,    jacek.mikolajewicz@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 obligatoryjny na Wydziale Elektrycznym, kierunek: Energetyka, Studia stacjonarne pierwszego stopnia

### Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie zasad działania oraz podstawowych właściwości eksploatacyjnych maszyn elektrycznych stosowanych w energetyce.

### Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Obwody magnetyczne elektrycznych urządzeń stosowanych w energetyce. Transformatory w energetyce: transformator nieobciążony, schemat zastępczy, praca transformatora obciążonego, transformatory trójfazowe, praca równoległa, wybrane stany przejściowe, autotransformatory. Maszyny indukcyjne: budowa i zasada działania, wirujące pole magnetyczne, schemat zastępczy, charakterystyki mechaniczne, rozruch silników, regulacja prędkości obrotowej. Silniki indukcyjne jednofazowe. Prądnica indukcyjna. Maszyny synchroniczne w energetyce: budowa i zasada działania, wykres fazorowy, schemat zastępczy, bieg jałowy i zwarcie prądnicy synchronicznej, charakterystyki dla stanów ustalonych, praca prądnicy synchronicznej w sieci elektroenergetycznej, rozruch silników synchronicznych, uzwojenia tłumiące, wybrane stany przejściowe. Maszyny komutatorowe prądu stałego: budowa i zasada działania, układy połączeń uzwojeń, komutacja, uzwojenie kompensacyjne, charakterystyki prądnic, charakterystyki silników, regulacja prędkości obrotowej silników.

### Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z elektromagnetyzmu i znajomość metod analizy obwodów elektrycznych.

### Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych, ćwiczenia laboratoryjne pozwalające na praktyczne zapoznanie się z tematyką poruszaną na wykładach.

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

Testy pisemne oraz egzamin ustny.

### Bibliografia podstawowa:

-

### Bibliografia uzupełniająca:

-