

Tytuł Maszyny elektryczne w automatyce i robotyce	Kod 1010331131010320283
Kierunek Automatyka i Robotyka	Rok / Semestr 2 / 3
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 3 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty / semina: -	Liczba punktów 6
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

prof. dr hab. inż. Lech Nowak
Instytut Elektrotechniki i Elektroniki Przemysłowej
60-965 Poznań, ul. Piotrowo 3a
tel. +4861665 23 80
e-mail: Lech.Nowak@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: Automatyka i robotyka, Studia stacjonarne pierwszego stopnia.

Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie budowy, zasady działania oraz metod analizy stanów pracy transformatorów i maszyn wirujących.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Obwody magnetyczne. Transformatory: schemat zastępczy, praca transformatora obciążonego, transformatory trójfazowe. Maszyny wirujące - podstawowe pojęcia: pole wirujące, siła elektromotoryczna rotacji. Maszyny indukcyjne: budowa i zasada działania, schemat zastępczy, charakterystyka mechaniczna, maszyny o wirniku klatkowym, regulacja prędkości. Silniki jednofazowe. Maszyny synchroniczne: budowa i działanie, wykres fazorowy, charakterystyki dla stanów ustalonych, maszyny jawnobiegunowe, maszyny o magnesach trwałych, rozruch silników synchronicznych. Maszyny komutatorowe prądu stałego: budowa i zasada działania, oddziaływanie twornika, charakterystyki silników, regulacja prędkości obrotowej. Silniki komutatorowe prądu zmiennego. Silniki krokowe. Bezszczotkowe silniki prądu stałego.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z elektromagnetyzmu, znajomość metod analizy obwodów elektrycznych i magnetycznych.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin

Bibliografia podstawowa:

-

Bibliografia uzupełniająca:

-

