

Tytuł Maszyny elektryczne	Kod 1010321241010320147
Kierunek Elektrotechnika	Rok / Semestr 2 / 4
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: 3 Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 7
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

prof. dr hab. inż. Andrzej Demenko
prof. dr hab. inż. Lech Nowak
Instytut Elektrotechniki i Elektroniki Przemysłowej
60-965 Poznań, ul. Piotrowo 3a
tel. +48 061 665 23 88
e-mail: Andrzej.Demenko@put.poznan.pl
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: Elektrotechnika, Studia stacjonarne I stopnia.

Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie budowy i zasad działania oraz podstawowych metod analizy typowych stanów pracy maszyn synchronicznych oraz maszyn komutatorowych i maszyn specjalnych.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Silniki indukcyjne jednofazowe. Prądnica indukcyjna. Maszyny synchroniczne: budowa i zasada działania, wykres fazorowy, schemat zastępczy, bieg jałowy i zwarcie prądnicy synchronicznej, charakterystyki dla stanów ustalonych, maszyny jawnobiegunowe, praca prądnicy synchronicznej w sieci, maszyny o magnesach trwałych, rozruch silników synchronicznych, uzwojenia tłumiące, wybrane stany przejściowe. Maszyny komutatorowe prądu stałego: budowa i zasada działania, układy połączeń uzwojeń, pole magnetyczne w szczelinie powietrznej, oddziaływanie twornika, komutacja, uzwojenie kompensacyjne, charakterystyki prądnicy, charakterystyki silników, regulacja prędkości obrotowej silników, wybrane stany przejściowe. Silniki komutatorowe prądu zmiennego. Bezszcotkowe maszyny prądu stałego.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Metody analizy stanów pracy transformatorów i maszyn indukcyjnych i znajomość metod analizy obwodów elektrycznych i magnetycznych.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych, ćwiczenia rachunkowe, ćwiczenia laboratoryjne poświęcone badaniom charakterystyk i stanów pracy maszyn elektrycznych.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin, testy pisemne, bieżąca kontrola wiadomości podczas przeprowadzania ćwiczeń, weryfikacja pisemnych opracowań zestawień wyników badań i obliczeń.

Bibliografia podstawowa:

-

Bibliografia uzupełniająca:

-