

Tytuł Elektromechaniczne systemy napędowe	Kod 1010325211010320827
Kierunek Elektrotechnika	Rok / Semestr 1 / 1
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 20 Ćwiczenia: 10 Laboratoria: - Projekty / seminaaria: -	Liczba punktów 4
	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 61 665 21 26
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 obowiązkowy na Wydziale Elektrycznym, kierunek: Elektrotechnika, Studia stacjonarne drugiego stopnia

Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie modeli matematycznych oraz metod analizy stanów pracy wybranych przetworników elektromechanicznych

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Obwody magnetyczne. Obwody nieliniowe i niestacjonarne. Koncepcja Sommerfelda: energia i koenergia. Układy elektryczne, magnetyczne i mechaniczne ? analogie. Siły i momenty pochodzenia magnetycznego ? zasada pracy wirtualnej. Siły w układach liniowych i nieliniowych. Siły w obwodach prądu przemiennego. Dynamika układów mechanicznych - zasada Hamiltona i równania Lagrange'a. Współrzędne uogólnione. Uogólniona energia i koenergia. Równania Lagrange'a dla układów elektromechanicznych. Acykliczne przetworniki elektromechaniczne: podstawowe struktury, charakterystyki statyczne, stany dynamiczne. Modele systemów napędowych. Modele obwodowe we współrzędnych naturalnych i we współrzędnych przekształconych. Transformacja układów wielofazowych. Przekształcenia układów wirujących. Składowe symetryczne.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z zakresu budowy, zasad działania oraz modelowania matematycznego przetworników elektromechanicznych

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych, ćwiczenia audytoryjne poświęcone analizie stanów pracy wybranych przetworników elektromechanicznych oraz układów napędowych z tymi przetwornikami.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Testy pisemne, bieżąca kontrola wiadomości podczas ćwiczeń audytoryjnych.

Bibliografia podstawowa:

-

Bibliografia uzupełniająca:

-