

Tytuł Teoria pola elektromagnetycznego	Kod 1010324231010320339
Kierunek Elektrotechnika	Rok / Semestr 2 / 3
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 20 Ćwiczenia: 10 Laboratoria: 1 Projekty / semina: -	Liczba punktów 5
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

prof. dr hab. inż. Wojciech Machczyński
Instytut Elektrotechniki i Elektroniki Przemysłowej
60-965 Poznań, ul. Piotrowo 3a
+48 061 66 52 388
e-mail: Wojciech.Machczynski@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 niestacjonarne I stopnia.

Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie wielkości fizycznych oraz praw pola elektromagnetycznego w ujęciu całkowym.
Poznanie metod analitycznych obliczania pól.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Pole elektrostatyczne. Pole przepływowe prądu stałego. Pole magnetyczne prądów stałych. Energia i siły w układzie naładowanych ciał. Energia i siły w układzie obwodów prądowych. Pole elektromagnetyczne zmienne w czasie. Warunek quasistacjonarności. Prawo indukcji elektromagnetycznej. Równania Maxwella. Potencjały elektrodynamiczne. Fale elektromagnetyczne. Pola harmoniczne w przewodniku, dielektryku stratnym i doskonałym. Strumień energii, wektor Poyntinga. Linie długie.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Rachunek różniczkowy i całkowity, równania różniczkowe, analiza wektorów (matematyka); podstawy elektromagnetyzmu (fizyka); teoria obwodów elektrycznych (podstawy elektrotechniki).

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład ilustrowany foliami, ćwiczenia rachunkowe.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Testy pisemne na ćwiczeniach, egzamin pisemno-ustny.

Bibliografia podstawowa:

-

Bibliografia uzupełniająca:

-