

Tytuł Komputeryzacja projektowania w elektrotechnice	Kod 1010324261010320361
Kierunek Elektrotechnika	Rok / Semestr 3 / 6
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 12 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty / semina: -	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

prof. dr hab. inż. Ryszard Nawrowski
Instytut Elektrotechniki i Elektroniki Przemysłowej
60-965 Poznań, ul. Piotrowo 3a
+48 061 66 52 388
e-mail: Ryszard.Nawrowski@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:

Informatyczna realizacja wybranych metod numerycznych i metod optymalizacji stosowanych w elektrotechnice. Tworzenie aplikacji wspomagających projektowanie i tworzenia dokumentacji technicznych w obszarze inżynierii elektrycznej.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Konstruowanie algorytmów obliczeniowych dla wybranych metod numerycznych. Informatyczna realizacja obliczeń projektowych w zakresie: rozwiązywania układów algebraicznych równań liniowych i nieliniowych w zastosowaniu do analizy obwodów elektrycznych liniowych i nieliniowych. Rozwiązywanie równań różniczkowych zwyczajnych i ich układów z warunkami początkowymi, opisujących stany nieustalone w obwodach elektrycznych. Rozwiązywanie równań różniczkowych cząstkowych z warunkami brzegowymi i początkowymi, opisujących zagadnienie elektryczne, magnetyczne i termiczne. Podstawy optymalizacji. Algorytmy obliczeń projektowych. Zasady tworzenia dokumentacji technicznych. Przykłady projektowania wybranych urządzeń i systemów elektrycznych.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Matematyka, w tym rachunek różniczkowy, całkowy i metody numeryczne; podstawy elektrotechniki; podstawy elektromagnetyzmu; elektroenergetyka; budowa i eksploatacja maszyn elektrycznych. Podstawy informatyki i oprogramowania komputerów.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład ilustrowany slajdami.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin pisemno-ustny.

Bibliografia podstawowa:

-

Bibliografia uzupełniająca:

-