

Tytuł Komputeryzacja projektowania w elektrotechnice	Kod 1010321251010320167
Kierunek Elektrotechnika	Rok / Semestr 3 / 5
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / semina: -	Liczba punktów 2
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr inż. Jarosław Jajczyk
dr inż. Leszek Kasprzyk
Instytut Elektrotechniki i Elektroniki Przemysłowej
60-965 Poznań, ul. Piotrowo 3a
+48 061 66 52 388
e-mail: Jaroslaw.Jajczyk@put.poznan.pl, Leszek.Kasprzyk@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:

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:

Ćwiczenia laboratoryjne.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Zaliczenie zajęć laboratoryjnych na podstawie testów i indywidualnego projektu.

Bibliografia podstawowa:

-

Bibliografia uzupełniająca:

-