

Tytuł <b>Komputeryzacja projektowania w elektrotechnice</b>	Kod <b>1010321241010320156</b>
Kierunek <b>Elektrotechnika</b>	Rok / Semestr <b>2 / 4</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: -    Projekty / semina: -	Liczba punktów <b>2</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

### 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 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:

Wykład ilustrowany slajdami.

### Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin pisemno-ustny.

### Bibliografia podstawowa:

-

### Bibliografia uzupełniająca:

-