

|  |   |
|--|---|
| Tytuł<br><b>Metody numeryczne w technice</b>   | Kod<br><b>1010325221010320441</b>             |
| Kierunek<br><b>Elektrotechnika</b>   | Rok / Semestr<br><b>1 / 2</b>                 |
| Specjalność<br>-   | Przedmiot<br><b>obowiązkowy</b>               |
| Godziny<br>Wykłady: <b>10</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: <b>1</b> Projekty / semina: - | Liczba punktów<br><b>2</b>                    |
|  | Język prowadzenia przedmiotu<br><b>polski</b> |

#### Prowadzący:

dr inż. Jacek Mikołajewicz  
dr inż. Wojciech Pietrowski  
dr inż. Dorota Stachowiak  
Instytut Elektrotechniki i Elektroniki Przemysłowej  
60-965 Poznań, ul. Piotrowo 3a  
tel. +48 061 665 23 88  
e-mail: Jacek.Mikolajewicz@put.poznan.pl  
Wojciech.Pietrowski@put.poznan.pl  
Dorota.Stachowiak@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 kierunku: Elektrotechnika, studia niestacjonarne II stopnia.

#### Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie metod opisu i analizy zjawisk elektrodynamicznych w urządzeniach elektrycznych w tym metody elementów skończonych w odniesieniu do układów z polem elektromagnetycznym.

#### Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Równania stanu układu technicznego. Numeryczne metody rozwiązywania równań stanu urządzeń elektromechanicznych. Algorytmy identyfikacji parametrów układów elektrycznych - sieci neuronowe. Oprogramowanie profesjonalne Matlab. Równania pól fizycznych. Metoda elementów skończonych. Równania pól sprzężonych. Polowe modele urządzeń elektromechanicznych. Oprogramowanie do rozwiązywania równań różniczkowych cząstkowych.

#### Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z teorii obwodów elektrycznych, teorii pola elektromagnetycznego i teorii maszyn elektrycznych oraz wiadomości z metod numerycznych.

#### Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych, ćwiczenia laboratoryjne poświęcone badaniom wybranych zjawisk elektromagnetycznych i symulacji komputerowej układów z polem elektromagnetycznym.

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

Testy pisemne, bieżąca kontrola wiadomości podczas przeprowadzania ćwiczeń.

#### Bibliografia podstawowa:

-

#### Bibliografia uzupełniająca:

-