

Tytuł <b>Wprowadzenie do teorii obwodów elektrycznych</b>	Kod <b>1010334411010320545</b>
Kierunek <b>Informatyka</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>16</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: -    Projekty / semina: -	Liczba punktów <b>5</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

**Prowadzący:**

dr hab. inż. Konrad Skowronek, prof. PP  
tel. (+48-61) 6652788  
e-mail: konrad.skowronek@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, studia niestacjonarne 1 stopnia, kierunek: Informatyka.

**Założenia i cele przedmiotu:**

Poznanie wielkości fizycznych oraz podstawowych praw teorii obwodów. Poznanie analitycznych metod obliczania obwodów prądu stałego i zmiennego.

**Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):**

Historia i podstawowe pojęcia elektrotechniki. Sygnały elektryczne i ich klasyfikacja. Podstawowe pojęcia obwodu elektrycznego o parametrach skupionych. Modele matematyczne elementów obwodowych, zasady strzałkowania napięć i prądów. Prawa obwodów elektrycznych (opis w dziedzinie czasu). Metody analizy obwodów liniowych w ujęciu macierzowym (metoda równań Kirchhoffa, prądów oczkowych, potencjałów węzłowych). Elementy topologii obwodów. Macierze strukturalne. Twierdzenia obwodowe: Thevenina, Nortona, Tellegena, o wzajemności i kompensacji. Moc i energia. Dopasowanie odbiornika do źródła na maksymalną moc.

**Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:**

Rachunek macierzowy, wzory Cramera (rozwiązywanie układów równań liniowych), pochodna funkcji (matematyka); podstawy elektromagnetyzmu (fizyka).

**Forma zajęć i metody dydaktyczne:**

Wykład ilustrowany slajdami.

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

Egzamin w semestrze następnym.

**Bibliografia podstawowa:**

-

**Bibliografia uzupełniająca:**

-