

Tytuł Wybrane zagadnienia z teorii obwodów elektrycznych i elektro	Kod 1010332411010320678
Kierunek Informatyka	Rok / Semestr 1 / 1
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: 1 Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr hab. inż. Konrad Skowronek, prof. PP, dr inż. J. Jajczyk,
dr inż. L. Kasprzyk, dr inż. Jerzy Frąckowiak, dr inż. Maria Zielińska,
tel. (+48-61) 6652788, 6652382, 6652659,
e-mail: konrad.skowronek@put.poznan.pl, maria.zielinska@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 stacjonarne 2 stopnia, kierunek: Informatyka.

Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie wielkości fizycznych oraz podstawowych praw teorii obwodów. Poznanie analitycznych metod obliczania obwodów prądu stałego i zmiennego. Poznanie podstawowych metod analizy obwodów prądu zmiennego sinusoidalnego i niesinusoidalnego. Poznanie teorii czwórników i filtrów.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Sygnały elektryczne, ich klasyfikacja i metody pomiaru. Podstawowe pojęcia obwodu elektrycznego o parametrach skupionych. Prawa obwodów elektrycznych. Metody analizy obwodów liniowych w ujęciu macierzowym. Elementy topologii obwodów. Twierdzenia obwodowe: Thevenina, Nortona, Tellegena, o wzajemności i kompensacji. Moc i energia. Dopasowanie odbiornika do źródła na maksymalną moc. Obwody jedno i trójfazowe. Rezonans napięć i prądów. Metoda składowych symetrycznych. Liniowe obwody elektryczne z prądami okresowymi odkształconymi w stanie ustalonym. Obwody nieliniowe prądu zmiennego.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Algebra liczb zespolonych. Analiza wektorowa. Podstawy teorii równań różniczkowych. Wstęp do teorii obwodów elektrycznych (w zakresie podstaw elektrotechniki 1 i 2 semestru).

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład ilustrowany foliami i przeźrocami, ćwiczenia rachunkowe oraz zajęcia laboratoryjne.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Zaliczenie pisemne. Testy pisemne na ćwiczeniach rachunkowych. Sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych.

Bibliografia podstawowa:

-

Bibliografia uzupełniająca:

-

