

Tytuł Podstawy i algorytmy przetwarzania sygnałów	Kod 1018011310108020265
Kierunek Elektronika i Telekomunikacja-studia niestacjonar.I stopnia	Rok / Semestr 2 / 3
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 15 Laboratoria: 1 Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 12
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr inż. Maciej Bartkowiak
Wydział Elektroniki i Telekomunikacji
ul. Piotrowo 3A
60-965 Poznań
tel. 6653850
e-mail: mbartkow@multimedia.edu.pl

Wydział:

Wydział Elektroniki i Telekomunikacji
ul. Piotrowo 3A
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2293, fax. (061) 665-2572
e-mail: office_det@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot obowiązkowy na kierunku Elektronika i Telekomunikacja

Założenia i cele przedmiotu:

Zdobycie wiedzy z zakresu analizy fourierowskiej sygnałów okresowych i nieokresowych, wprowadzenie do systemów liniowych, wprowadzenie do zagadnień transmisji sygnałów przez układy liniowe, próbkowania sygnałów ciągłych. Umiejętności rozwiązywania podstawowych problemów teorisygnałowych.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Przedmiot przedstawia podstawy teorii sygnałów z głównym naciskiem na przekształcenie Fouriera. W szczególności treść wykładów obejmuje teorię i zastosowania szeregu Fouriera do analizy sygnałów okresowych, przekształcenie Fouriera, jego właściwości i zastosowania w analizie sygnałów ciągłych i dyskretnych, zagadnienia związane z teorią układów LTI, transmisją sygnałów ciągłych przez systemy liniowe, spłot, pojęcie filtra idealnego, charakterystyki częstotliwościowe układów LTI. Wprowadzenie do aproksymacji charakterystyki filtra idealnego.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Właściwości liczb zespolonych, umiejętność sprawnego operowania liczbami zespolonymi w reprezentacji biegunowej i kartezjańskiej, umiejętność badania przebiegu funkcji wielomianowych, wymiernych i trygonometrycznych, wyznaczanie granic funkcji, właściwości ciągów i szeregów liczbowych, kryteria zbieżności

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Zaliczenie ćwiczeń na podstawie zadań domowych i sprawdzianu końcowego. Zaliczenie laboratorium na podstawie sprawozdań. Zaliczenie wykładu na podstawie egzaminu pisemnego (zadania i teoria)

Bibliografia podstawowa:

1. M. Pasko, J. Walczak Teoria sygnałów Wydawnictwo Politechniki Śląskiej Gliwice 1999
2. J. Izydorczyk, G. Płonka, G. Tyma Teoria sygnałów. Wstęp Helion Warszawa 2006

3. R. Gabel, R. Roberts Sygnały i systemy liniowe WKiŁ

Bibliografia uzupełniająca:

-