

Tytuł Teoria systemów	Kod 1018011310108400061
Kierunek Elektronika i Telekomunikacja	Rok / Semestr 2 / 3
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: 2 Projekty / semina: -	Liczba punktów 0
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

prof. dr hab. inż. Marek Domański
Katedra Telekomunikacji Multimedialnej i Mikroelektroniki
tel. +48 61 66 53 901, fax. +48 61 66 53 899
e-mail: domanski@et.put.poznan.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

Założenia i cele przedmiotu:

- Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z elementami teorii systemów, które ułatwiają zrozumienie i studiowanie zagadnień praktycznych elektroniki i telekomunikacji

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

- Wybrane zagadnienia teorii systemów liniowych i nieliniowych: opis układów liniowych w dziedzinie czasu i częstotliwości, przestrzeń zmiennych stanu, problem stabilności, sprzężenie zwrotne, wprowadzenie do układów regulacji automatycznej, zjawiska w układach nieliniowych, generacja drgań, chaos deterministyczny, sieci neuronowe, problem aproksymacji charakterystyk częstotliwościowych, filtry, implementacja filtrów. Przedmiot zawiera laboratorium.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

-Teoria sygnałów (reprezentacja sygnałów w czasie i częstotliwości), równania różniczkowe i różnicowe, przekształcenia Fouriera i Laplace'a, teoria obwodów .

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

- Wykłady + ćwiczenia audytoryjne + ćwiczenia laboratoryjne demonstrujące problemy z wykorzystaniem środowiska Matlab

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

- Sprawdziany pisemne na ćwiczeniach audytoryjnych - orientacyjnie przedostatnie zajęcia,
- Aktywność na zajęciach ćwiczeniowych laboratoryjnych i audytoryjnych,
- Krótkie sprawdziany na zajęciach laboratoryjnych,
- Ocena aktywności na ćwiczeniach laboratoryjnych,
- Egzamin pisemny i ustny.

Bibliografia podstawowa:

1. T. Kaczorek Teoria sterowania i systemów PWN Warszawa 1993
2. A. Papoulis Obwody i układy WKiŁ Warszawa 1988
3. K. Szacka Teoria układów dynamicznych Oficyna Wyd. Pol. Warszawskiej Warszawa 1999
4. J. Klamka, Z. Ogonowski Teoria systemów liniowych Wyd. Politechniki Śląskiej Gliwice 1999
5. H.G. Schuster Chaos deterministyczny, wprowadzenie PWN Warszawa 1993

Wydział Elektroniki i Telekomunikacji

6. S. Osowski Sieci neuronowe w ujęciu algorytmicznym WNT Warszawa 1996
7. P. zbior. red. G.C.Temesa i S.K. Mitry Teoria i projektowanie filtrów WNT Warszawa 1978
8. J. Izydorczyk, J. Konopacki Filtry analogowe i cyfrowe Polska Akademia Nauk, Oddział w Katowicach Katowice 2003

Bibliografia uzupełniająca:

-