

Tytuł Teoria informacji	Kod 1018071610108010166
Kierunek Elektronika i Telekomunikacja	Rok / Semestr 3 / 6
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty / semina: -	Liczba punktów 4
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr hab. inż. Hanna Bogucka
Wydział Elektroniki i Telekomunikacji
ul. Polanka 3
60-965 Poznań
tel. 061-665-3911, fax. 061-665-3823
e-mail: hbogucka@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 obligatoryjny na kierunku studiów: Elektronika i Telekomunikacja, Wydział Elektroniki i Telekomunikacji

Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie teorii przesyłania informacji

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Model systemu przesyłania informacji, modele źródeł wiadomości, charakterystyka źródeł wiadomości, pojęcie entropii i jej zastosowanie w charakterystyce źródeł, kodowanie źródłowe, granice kodowania źródłowego, kodowanie Huffmana, Shannona-Fano, Lempla-Ziva, kodowanie arytmetyczne, niezawodne przekazywanie informacji przez zawodne kanały, modele kanałów, pojęcie przepustowości kanału, obliczanie przepustowości, pojęcie ilości informacji wzajemnej, znaczenie kodowania kanałowego w osiągnięciu szybkości transmisji bliskiej granicy Shannona, twierdzenie Shannona o niezawodnym przekazywaniu informacji przez zawodne kanały, przepustowość różnych typów kanałów, podstawy teoretyczne modulacji adaptacyjnej.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z zakresu podstaw systemów telekomunikacyjnych, statystyki i rachunku prawdopodobieństwa.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykłady przygotowane jako prezentacje multimedialne i ćwiczenia audytoryjne polegające na rozwiązywaniu zadań.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Kolokwium polegające na rozwiązywaniu zadań w 14 tygodniu semestru; egzamin pisemny w formie testu zawierającego pytania otwarte.

Bibliografia podstawowa:

1. Krzysztof Wesółowski Podstawy cyfrowych systemów telekomunikacyjnych WKiŁ Warszawa 2003
2. Norman Abramson Teoria informacji i kodowania PWN Warszawa 1969
3. Simon Haykin Systemy Telekomunikacyjne WKiŁ Warszawa 1998

Wydział Elektroniki i Telekomunikacji

4. Robert G. Gallager Information Theory and Reliable Communications John Wiley & Sons
New York, NY 1971
5. J. Chojcan, J. Rutkowski Zbiór zadań z teorii informacji i kodowania Wyd. Politechniki
Śląskiej Gliwice 1994

Bibliografia uzupełniająca:

-