

Tytuł <b>Teoria kodów</b>	Kod <b>1018321910108010125</b>
Kierunek <b>Elektronika i Telekomunikacja</b>	Rok / Semestr <b>5 / 9</b>
Specjalność <b>Systemy telekomunikacyjne</b>	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: <b>2</b> Laboratoria: <b>2</b> Projekty / semina: <b>-</b>	Liczba punktów <b>8</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

### 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 specjalności Systemy telekomunikacyjne, na kierunku Elektronika i Telekomunikacja Wydziału Elektroniki i Telekomunikacji

### Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie ważniejszych klas kodów zabezpieczających przed błędami i metod ich dekodowania

### Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Idea kodowania nadmiarowego, klasyfikacja kodów, metody opisu kodów blokowych, kody wielomianowe, kody cykliczne, ciała Galoisa i ich zastosowanie w konstrukcji kodów blokowych, dekodowanie niealgebraiczne i algebraiczne kodów blokowych, kody niebinarne, metody opisu kodów spłotowych, dekodowanie sekwencyjne i algebraiczne kodów spłotowych, turbo-kody i ich dekodowanie, kodowanie kratowe, kodowanie LDPC.

### Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z zakresu podstaw systemów telekomunikacyjnych, teorii informacji i algebry ciał.

### Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład w formie prezentacji multimedialnej, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne

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

Zaliczenie ćwiczeń na podstawie kolokwium w 7 i 14 tygodniu semestru, zaliczenie laboratorium na podstawie przeprowadzonych eksperymentów i sprawozdań z uzyskanych wyników, egzamin pisemny z teorii.

### Bibliografia podstawowa:

1. Krzysztof Wesolowski Podstawy cyfrowych systemów telekomunikacyjnych WKiŁ Warszawa 2003
2. S. Haykin Systemy telekomunikacyjne WKiŁ Warszawa 1998
3. Todd K. Moon Error Correction Coding. Mathematical Methods and Algorithms Wiley Interscience Hoboken, NJ 2005
4. Irving S. Reed, Xuemin Chen Error-Control Coding for Data Networks Kluwer Academic Publishers Boston/Dordrecht/London 1999

**Wydział Elektroniki i Telekomunikacji**

5. G. C. Clark, J. B. Cain Error-Correcting Coding for Digital Communications Plenum Press  
New York 1981

**Bibliografia uzupełniająca:**

-