

Tytuł Algorytmy	Kod 1018021810108310103
Kierunek Elektronika i Telekomunikacja	Rok / Semestr 4 / 8
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / semina: -	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

prof. dr hab. inż. Ryszard Stasiński
Katedra Systemów Telekomunikacyjnych i Optoelektroniki
tel. +48 61 665 3839, fax. +48 61 665 3830
e-mail: rstasins@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 Elektronika i Telekomunikacja.

Założenia i cele przedmiotu:

Zapoznanie studentów z zaawansowanymi strukturami danych i technikami programowania.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Modele obliczeń, w tym dla obliczeń równoległych, miary złożoności obliczeniowej algorytmów, wprowadzenie do procesorów równoległych. Podstawowe techniki konstrukcji algorytmów z przykładami. Algorytmy teoriografowe i ich zastosowania. Szybkie obliczanie splotów (mnożenie wielomianów) i DFT, oraz wybrane zastosowania tych algorytmów w telekomunikacji. Arytmetyka pierścienia liczb całkowitych i wielomianów i jej zastosowania. Efekty skończonej dokładności obliczeń i ograniczonego zakresu reprezentacji liczb w komputerach. Podstawy metod iteracyjnych stosowanych w telekomunikacji. Obliczanie widm wyższych rzędów. Poszukiwanie wielkich liczb pierwszych i ich zastosowania. Wprowadzenie do problemów NP-zupełnych i trudno rozwiązywalnych.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawy informatyki, Wstęp do cyfrowego przetwarzania sygnałów.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład, laboratorium komputerowe rozliczane na podstawie trzech małych projektów.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Sprawdziany i projekty na laboratorium, egzamin pisemny.

Bibliografia podstawowa:

1. A.V. Aho, J.E. Hopcroft, J.D. Ullman Projektowanie i analiza algorytmów komputerowych Helion Gliwice 2004
2. A.V. Aho, J.D. Ullman Wykłady z informatyki z przykładami w języku C Helion Gliwice 2003
3. T.H. Cormen, Ch.E. Leiserson, R.L. Rivest Wprowadzenie do algorytmów WNT Warszawa 2000

Bibliografia uzupełniająca:

-

