

Tytuł Informatyka	Kod 1010807121010810132
Kierunek Elektronika i Telekomunikacja	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: - Laboratoria: 2 Projekty / seminaria: -	Liczba punktów 5
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

prof. dr hab. inż. Jerzy Tyszer
Katedra Radiokomunikacji
tel. +48 61 665 3814, fax. +48 61 665 3823
e-mail: tyszer@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 I roku (semestr I i II) kierunku Elektronika i Telekomunikacja.

Założenia i cele przedmiotu:

Zapoznanie studentów z podstawami inżynierii oprogramowania. Przyjmując za platformę prezentacyjną język programowania C++ (którego najważniejsze elementy są stopniowo omawiane), przedmiot wprowadza słuchacza w kolejne zagadnienia zarówno praktyki programowania maszyn cyfrowych, jak i projektowania złożonych algorytmów, analizy ich złożoności obliczeniowej oraz realizacji zorientowanych obiektowo.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Historia automatyzacji obliczeń, architektura komputerów, struktura programu w języku C++, podstawowe typy danych, reprezentacja uzupełnieniowa liczb binarnych, operatory i wyrażenia, instrukcje sterujące, tablice, preprocesor języka C++, funkcje, przekazywanie argumentów, wzorce funkcji, algorytmy rekurencyjne i zachłanne, złożoność obliczeniowa, wskaźniki i dynamiczne przydzielanie pamięci, podstawowe struktury danych (listy, stosy, kolejki, drzewa, grafy), szybkie algorytmy sortowania i przeszukiwania, klasy i obiekty klas, dziedziczenie, polimorfizm, wzorce klas, programowanie zorientowane obiektowo, nowoczesna inżynieria oprogramowania, wybrane zagadnienia z zakresu metod numerycznych, sztucznej inteligencji i teorii obliczeń.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z zakresu logiki matematycznej.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład i ćwiczenia laboratoryjne.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Sprawdziany i projekty indywidualne na laboratorium, egzamin pisemny.

Bibliografia podstawowa:

1. D.E. Knuth The Art of Computer Programming Addison-Wesley Reading 1973
2. N. Wirth Algorithms + Data Structures = Programs Prentice Hall Englewood Cliffs 1976
3. T.H. Cormen, C.E. Leiserson, R.L. Rivest Introduction to Algorithms MIT Press New York 1990
4. E.W. Dijkstra A Discipline of Programming Prentice Hall Englewood Cliffs 1976

5. J. Grębosz Symfonia C++ Oficyna Kallimach Kraków 1996

Bibliografia uzupełniająca:

-