

Tytuł Algorytmy i złożoność	Kod 1010334421010330551
Kierunek Informatyka	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 12 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty / semina: 1	Liczba punktów 5
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr inż. Krzysztof Zwierzyński
Instytut Automatyki i Inżynierii Informatycznej
tel. +48 61 665 37 55
e-mail: krzysztof.zwierzynski@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Elektryczny
ul. Piotrowo 3A
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2539, fax. (061) 665-2548
e-mail: office_deef@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot obowiązkowy na kierunku Informatyka.

Założenia i cele przedmiotu:

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodami konstruowania algorytmów, z wykorzystaniem podstawowych technik, z uwzględnieniem analizy złożoności obliczeniowej.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Wykład jest kontynuacją treści przedstawionych w semestrze I i obejmuje: struktury danych do zadań na zbiorach: operacje pierwotne na zbiorach, słowniki, haszowanie, poszukiwanie binarne, drzewo poszukiwań binarnych. Algorytmy na grafach: drzewa rozpinające o minimalnym koszcie, przeszukiwanie w szerz i w głąb, silna spójność. Mnożenie macierzy i operacje pokrewne. Arytmetyka na liczbach całkowitych. Algorytmy dopasowania wzorców. Hierarchia złożoności problemów: modele obliczeń, klasy P i NP, problemy NP-zupełne. nierozstrzygalność. Ćwiczenia projektowe dotyczą treści przekazywanych na wykładzie.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z analizy matematycznej i algebry. Niezbędna znajomość treści z semestru I przedmiotu "Algorytmy i złożoność".

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykłady są prowadzone jako prezentacje multimedialne. Ćwiczenia projektowe w laboratorium.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Wykład zaliczany jest na podstawie egzaminu pisemnego, ustnego lub pisemnego i ustnego, obejmującego treści wykładane w semestrze I i II.

Bibliografia podstawowa:

-

Bibliografia uzupełniająca:

-