

Tytuł Matematyka dyskretna	Kod 1010334421010340548
Kierunek Informatyka	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: 15 Laboratoria: - Projekty / semina: -	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

Instytut Matematyki

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 Wydziału Elektrycznego.

Założenia i cele przedmiotu:

Umiejętność interpretowania pojęć z zakresu informatyki w terminach funkcji i relacji.
Umiejętność stosowania aparatu logiki, technik dowodzenia twierdzeń, teorii grafów i rekurencji do rozwiązywania problemów o charakterze informatycznym.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Elementy logiki matematycznej. Rachunek zdań. Tautologie. Zbiory, relacje, ciągi i funkcje w ujęciu matematyki dyskretnej. Techniki dowodzenia twierdzeń i indukcja matematyczna. Notacja służąca do opisu szybkości wzrostu. Definicje i zależności rekurencyjne. Algorytm Euklidesa. Podstawowe techniki zliczania. Kombinatoryka. Zasady włączeń i wyłączeń, metody dwumianowe. Grafy skierowane i nieskierowane. Drzewa. Zastosowanie macierzy do opisu grafów i relacji. Zagadnienia związane z poruszaniem się po krawędziach oraz po wierzchołkach grafów.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z matematyki ze szkoły średniej.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład bogato ilustrowany przykładami i kontrprzykładami. Ćwiczenia tablicowe polegające na analizie i rozwiązywaniu przykładowych zadań. Ćwiczenia w tworzeniu algorytmów rozwiązywania złożonych zagadnień z matematyki dyskretnej.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

2 kolokwia pisemne z zakresu ćwiczeń. Egzamin pisemny.

Bibliografia podstawowa:

-

Bibliografia uzupełniająca:

-