

Tytuł Matematyka	Kod 1010134231010340397
Kierunek Inżynieria Środowiska niestacjonarne I-stopnia	Rok / Semestr 2 / 3
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 20 Ćwiczenia: 20 Laboratoria: - Projekty / seminaaria: -	Liczba punktów 6
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr Marian Liskowski
Instytut Matematyki
60-965 Poznań, Piotrowo 3A
tel. (061) 665 2320
e-mail: marian.liskowski@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska
ul. Piotrowo 5
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2413, fax. (061) 665-2444
e-mail: office_dceef@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Kurs podstawowy, przedmiot obowiązkowy.

Założenia i cele przedmiotu:

Opanowanie podstawowych pojęć i metod rachunku różniczkowego i całkowego funkcji wielu zmiennych.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

1. Funkcje wielu zmiennych, ciągłość funkcji.
2. Rachunek różniczkowy funkcji wielu zmiennych. Zastosowanie rachunku różniczkowego do wyznaczania wartości ekstremalnych na przykładach problemów w technice oraz do obliczeń przybliżonych.
3. Rachunek całkowity funkcji wielu zmiennych.
4. Elementy teorii pola: dywergencja, rotacja, potencjał, gradient.
5. Równania różniczkowe zwyczajne: podstawowe pojęcia, równanie różniczkowe liniowe pierwszego rzędu.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Wiadomości z matematyki odpowiadające zakresowi rozszerzonemu w szkole ponadgimnazjalnej oraz pierwszemu i drugiemu semestrowi studiów.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład, ćwiczenia rachunkowe.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin pisemny i ustny, testy pisemne (na 7 i 14 zajęciach w semestrze).

Bibliografia podstawowa:

1. I. Folyńska, Z. Ratajczak, Z. Szafrąński Matematyka t. 1-3 Wyd. PP Poznań 1999
2. M. Gewert, Z. Skoczylas Analiza matematyczna 2 GiS Wrocław 2002

Bibliografia uzupełniająca: