

Tytuł Matematyka	Kod 1010134221010340391
Kierunek Inżynieria Środowiska niestacjonarne I-stopnia	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 20 Ćwiczenia: 20 Laboratoria: - Projekty / semina: -	Liczba punktów 5
	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 algebry liniowej oraz geometrii analitycznej w przestrzeni trójwymiarowej.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

1. Liczby zespolone.
2. Elementy algebry liniowej: macierze, wyznaczniki macierzy, zastosowanie do rozwiązywania układów równań liniowych, przestrzenie liniowe, wartości własne i diagonalizacja macierzy, przekształcenia liniowe.
3. Elementy algebry wektorowej: iloczyn skalarny i wektorowy wektorów. iloczyn mieszany.
4. Elementy geometrii analitycznej: równanie powierzchni i krzywej w przestrzeni, ogólne równanie prostej i płaszczyzny. Powierzchnie drugiego stopnia.
5. Szeregi funkcyjne, w tym szeregi Fouriera.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Wiadomości z matematyki odpowiadające zakresowi rozszerzonemu w szkole ponadgimnazjalnej.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład, ćwiczenia rachunkowe.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin pisemny i ustny, testy pisemne (7 i 14 tydzień semestru).

Bibliografia podstawowa:

1. I. Foltyńska, Z. Ratajczak, Z. Szafrąński Matematyka t. 1-3 Wyd. PP Poznań 1999
2. T. Jurlewicz, Z. Skoczylas Algebra liniowa 1 GiS Wrocław 2006
3. M. Gewert, Z. Skoczylas Analiza matematyczna 2 GiS Wrocław 2002

Bibliografia uzupełniająca:

