**Nazwa przedmiotu:**

Matematyka, statystyka matematyczna, opracowanie wyników 1

**Koordynator przedmiotu:**

dr Bohdan Wieprzkowicz

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Materiałowa

**Grupa przedmiotów:**

obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

Mat1

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2012/2013

**Liczba punktów ECTS:**

7

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

28 godzin wykładu, 14 godzin ćwiczeń, 114 godzin przygotowań do wykładu i ćwiczeń, 40 godzin przygotowań do egzaminu. Razem 196 godziny = 7 punktów ECTS

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

2 punkty ECTS - 28 godzin wykładu, 14 godzin ćwiczeń, 8 godzin konsultacji

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

14 godzin ćwiczeń, 50 godzin przygotowań się do ćwiczeń, realizacji prac domowych. Razem 64 punkty - 2,6 punktu ECTS.

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 420h |
| Ćwiczenia:  | 210h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z liczb zespolonych, algebry liniowej, geometrii analitycznej i analizy matematycznej. Przygotowanie studentów do posługiwania się tymi pojęciami w zagadnieniach praktycznych. W szczególności zastosowania rachunku różniczkowego i całkowego do rozwiązywania różnego rodzaju problemów technicznych.
Po czterech semestrach nauki matematyki student powinien zdobyć umiejętność formułowania problemów i posługiwania sie metodami matematycznymi w analizie problematyki technicznej.

**Treści kształcenia:**

Podstawy geometrii analitycznej. Algebra macierzy. Rozwiązywanie układów algebraicznych równań liniowych. Liczby zespolone. Rachunek różniczkowy i całkowy funkcji jednej zmiennej.

**Metody oceny:**

W trakcie trwania semestru ocena zadań domowych, ocena umiejętności i wiedzy studenta w trakcie – rozmowa ustna, krótkie prace pisemne. Na zakończenie semestru – egzamin.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

De G. Decewicz, W. Żakowski: Matematyka, cz. I, WNT; W. W. Żakowski, W. Kołodziej :Matematyka, cz. II, WNT; L. Maurin, M. Mączyński, T. Traczyk: Matematyka-podręcznik dla studentów wydziałów chemicznych, tom I , tom II; M. Mączyński, J. Muszyński, T. Traczyk, W. Żakowski: Matematyka-podręcznik podstawowy dla WST, tom I , tom II; H. Łubowicz, B. Wieprzkowicz: Matematyka. Podstawowe wiadomości teoretyczne i ćwiczenia, OWPW; W. Stankiewicz, Zadania z matematyki dla wyższych uczelni technicznych, cz. I, PWN;

**Witryna www przedmiotu:**

----

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt Mat1\_W01:**

Ma wiedzę w zakresie matematyki obejmującą algebrę liniową, geometrię analityczną, rachunek różniczkowy i całkowy.

Weryfikacja:

Egzamin w części teoretycznej i rachunkowej

**Powiązane efekty kierunkowe:** IM\_W01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt Mat1\_U01 :**

Na podstawie wiedzy uzyskanej w trakcie wykładów oraz analizy zalecanej literatury fachowej lub innych źródeł rozwija- poprzez pracę własną - swoje umiejętności w rozwiązywaniu zadań z zakresu objętego wykładem.

Weryfikacja:

Ocena zadań domowych, Obserwacja i ocena umiejętności praktycznych studenta w trakcie ćwiczeń. Kolokwium. Na zakończenie semestru : egzamin.

**Powiązane efekty kierunkowe:** IM\_U05

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U05

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt Mat1\_K01:**

Razem z innymi uczestnikami zajęć aktywnie współpracuje nad rozwiązaniem zadania. Uważnie słucha wypowiedzi innych uczestników. Konstruktywnie prowadzi dyskusję. W trakcie prac zespołowych dzieli się sposób konstruktywny posiadaną wiedzą i umiejętnościami z innymi uczestnikami.

Weryfikacja:

Obserwacja pracy studentów na ćwiczeniach

**Powiązane efekty kierunkowe:** IM\_K03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K03